

# چاوەکانت و چاویلکەی پزیشکی



پسپۆڕی پشکنینی بینین و ڕاستکردنەوەی خێلی چاو
دبلۆم بغداد
عەبدولجەبار ڕەشید ئەحمەد

# چاوەکانت و
# چاوێلکەی پزیشکی

ناوی کتێب

# چاوەکانت و چاوێلکەی پزیشکی


نووسەر: عەبدولجەبار ڕەشید ئەحمەد

بابەت: پزیشکی

دیزاین: ئومێد محەمەد

نۆبەتی چاپ: یەکەم ٢٠٢٢

تیراژ: دانە

نرخ: دینار

چاپ: سلێمانی- چاپخانەی

لە بەڕێوەبەرێتی گشتیی کتێبخانەکان

ژمارەی سپاردنی ( )ی ساڵی ٢٠٢٢ پێدراوە

# چاوەکانت و
# چاوێلکەی پزیشکی

عەبدولجەبار ڕەشید ئەحمەد

٢٠٢٢

**پێشکەشە بە...**

بە گیانی برای هەمیشە زیندوو و لەیاد نەچووم...

مامۆستا عەبدولڕەحمان

# ناوەڕۆک

**بە ناوی خودای بەخشندە و میهرەبانەوە**

هیـــوادارم ســـەرکەوتوو بووبێتـــم لـــە ئامادەکاریـــی ئـــەم نامیلکەیـــەم بـــە زمانی کـــوردی، کە چەنـــد بابەتێکی گرنگ و تایبەتی لەخۆ گرتووە، لەوانە: نەخۆشییەکانی چاو، کزیی چاو و ڕاســـتکردنەوەی خێلی بە دارشـــتنێکی کورت و پووخت بۆ خوێنەرانی ئازیز. (optic).

هیوادارم سەرچاوەیەکی ڕێخۆشکەر بێت بۆ زانستخوازان و نووسەرانی تر بە دەوڵەمەندکردنی ئەم بابەتە، چونکە زانست و تەکنۆلۆجیا ڕۆژ لەدوای ڕۆژ بیری نوێ و پێشکەوتنی نوێ بەدی دێنێت.

**نووسەر**

**پسپۆڕی پشکنینی بینین و ڕاستکردنەوەی خێلیی چاو**

**عەبدولجەبار ڕەشید ئەحمەد**

## پێشەکی

خوێنەری ئازیز، ئەم نامیلکە بە قەبارە بچووکە، بەڵام لە ناوەڕۆک و بابەتدا گرنگییەکی ئێجگار زۆری هەیە و کەلێنێکی بەرچاوی لە کتێبخانەی کوردیدا پڕکردۆتەوە و لە هەمان کاتیشدا پەنجەرەیەک لە ئاگاداری و وریاکردنەوە و ڕێنمایی بۆ دایکان و باوکان دەخاتە سەرپشت؛ بەمەبەستی گوێپێدان و چاودێریکردنی چاوی جگەرگۆشەکانیان لە هەر نەخۆشی و کەموکوڕییەک. ڕووناکبیری ئێمەی کورد، بەتایبەتی باوک و دایک لە بواری نەخۆشییەکانی چاودا کەم و دەگمەنە، دیارە ئەمەش دەبێتە هۆکاری مەترسی گەورە لەسەر دواڕۆژی منداڵەکانیان. ئەم نامیلکەیە بە شێوازێکی ئەکادیمیانەی ورد پەردە لە ڕووی زۆربەی نەخۆشییەکانی چاو لادەبات و هۆکار و چارەسەرییەکانیشی ڕوون دەکاتەوە، دیارە نەخۆشییەکانیش زۆر و فرەلکن و هەندێکیشیان بۆماوەیین، یان کاتین، یان لە ئەنجامی نەخۆشییەکی ترەوە دروست دەبن، یان لە زۆر بەکارهێنانی چاوەوە، یان لە خراپ بەکارهێنانییەوە، وەک کورت بینی، دوور بینی، ناتیشکۆی، درێژبینی پیری، کۆی هەموو کێشە و نەخۆشییەکان چاو، ئاوی سپی، ئاوی ڕەش، خێلی بە هەموو جۆرەکانییەوە، جیاکردنەوە و تێکەڵاوکردنی ڕەنگەکان، شەوکوێریی... هتد.

دیاره نووسەر بەوردیی و ئەکادیمیانە باسی کردوون و هۆکار و چارەسەری پزیشکی وردیشی بۆ هەریەک لەم نەخۆشیانە دەستنیشان کردووە.

هەر بۆ نموونە نەخۆشی خێلی، کە دیاردەیەکی بەربڵاوە لە منداڵییەوە سەر دەردێنێت و جۆرێک لە گرێی دەروونی و کۆمەڵایەتی لەگەڵ خۆیدا دروست دەکات، زوو فریاکەوتنی منداڵ بۆ چارەسەر، دووری دەخاتەوە لەو نەخۆشییە و ڕزگاری دەکات، ئەمە جگە لە هەندێک نەخۆشی کە چارەسەر نەکردنیان لە سەرەتاوە دەبێتە هۆی دواکەوتن و شکستهێنان لە خوێندن و قوتابخانە و ژیانی کردەیی ڕۆژانەی مرۆڤ. ئەم نامیلکەیە ڕووناکبیرییەکی پزیشکیمان دەداتێ لە بواری چاودا، بە ئاڕاستەیەک کە هەمیشە بە پیر نەخۆشییەکانی چاوەوە بڕۆین و پشتگوێی نەخەین بۆ داهاتووی خۆمان و جگەرگۆشەکانمان. جگە لەمانەش نووسەر بەوردیی باسی ئەهەمیەتی لێزەر و لیزیک دەکات و چۆنێتی بەکارهێنانیان لە چ کات و قۆناغێکی لاوازی چاودا بەکاردەبرێت، جگە لەمەشیان زانیاری تایبەتمەندی وردیش دەدات بەوانەی کە لە بواری چاودا کار دەکەن، بەتایبەت لە بەکارهێنانی ئامێرە پزیشکییە نوێکاندا و ئەو پێشکەوتنە زانستی و تەکنۆلۆژیا بەرفراوانەی کە لەم بوارەدا هاتۆتە کایەوە.

بەشێوەیەکی گشتی و تا هەنووکەش پشکی گوێ پێدان بە نەخۆشییە هەناوییەکان زۆرترە لە چاو، واتا جۆرێک لە ناهاوسەنگی لەم بوارەدا دەردەکەوێت لەگەڵ ڕەوتی پێشەوەچوونی تەمەندا زۆرینەمان ڕووناکیی چاومان لەدەست دەدەین، یان چاومان لاواز دەبێت، ئیتر دەرگای ژیانکردن بەڕووماندا دادەخرێت، هەربۆیە زوو بە پیرەوەچوونی و چارەسەرکردنی نەخۆشییەکانی چاو لە خەمی قورسی لەدەستدانی ڕووناکیی بینین ڕزگارمان دەکات.

کاک جەبار تیشکێکی زانستییانەی ورد دەخاتە سەر چۆنییەتی دروستبوونی بینین و بەکاربردنی ئەو توخم و ئامێرانەی نێو چاو، کە بە هاوکاری یەکتر ڕووناکی بینین دروست دەکەن و دەیدەن بە چاو، جگە لەوەش ئەو نەخۆشی و کەموکورتییانە باس دەکات کە کردەی بینین لاواز دەکەن...

هەروەها باسی چۆنییەتی دروستبوونی ئاوی سپی و ئاوی ڕەش دەکات و دەیبەستێتەوە بە تەمەنی مرۆڤ و هەندێک نەخۆشی تر کە دووچاری چاو دەبنەوە، هەروەها چۆنێتی بەکارهێنانی جۆرەکانی هاوێنەی پزیشکی بۆ چارەسەرکردن.

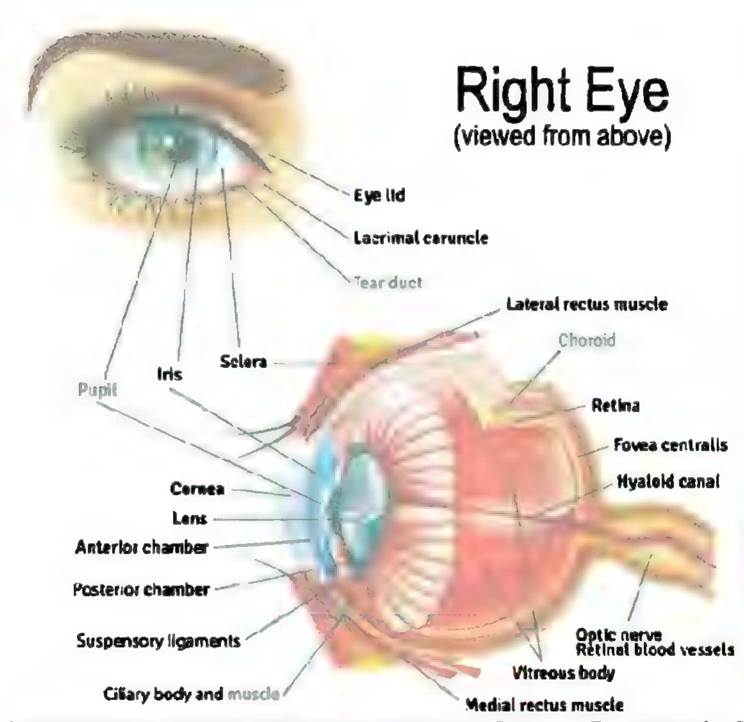
دەستخۆشی و پیرۆزبایی لە نووسەری ئەم کتێبە دەکەم، چونکە توانیویەتی کەلێنێکی گرنگ لە کتێبخانەی

کوردی پڕبکاتەوە و خزمەتێکی گەورە بە چاوی مرۆڤ بکات، کە سامان و کانگای هەموو خۆشی و کامەرانییەکی ئەم دنیایەیە...

**د. ڕەئوف عوسمان**

# تویکاریی چاو

# (Anatomy of the eye)




گۆی چاو شێوەکەی بازنەییە و نەرمە تیرەکەی لە هەموو لاکانییەوە یەکسانە بە (٢٤)ملم، کەوتووەتە ناو بەشی پێشەوەی چاڵایی چاو (orbit). کە لەناو کەللە سەردایە، لە لاتەنیشتەکانی ئێسکی لوتدا لەناو ڕیشاڵێکی نەرمدا...

گۆی چاو بەستراوە بە مێشکەوە لە ڕێگەی دەماری هەستیارییەوە (optic nerve). چواردەوری بەستراوە بە بۆرییەکانی خوێن و دەمارە هەستیارەکان و ماسولکەکانی دەرەوەی گۆی چاو، بە جوڵانەوەی بە هەموو لایەکدا بەپێی پێویست.

**دیوارەکانی گۆی چاو پێکهاتوون لە سێ چین:**

**١- چینی دەرەوەی گۆی چاو: پێکدێت لە دوو بەش.**

**یەکەم:** کۆرنیا (cornea): بەشی بچووکی پێشەوەی دیواری چاوە، بەشێکی بازنەیی ڕوونە (١\٦)ی گۆی چاو دەگرێتە خۆی.

**دووەم:** ڕەقێنە (sclera): واتا بەشی دواوەی (سپێنەی چاو)، ئەم بەشەیان گەورەترە و ناڕوونە، سپییە، (٥\٦)ی چینی دەرەوەی چاوە، ئەم بەشە لە پێشەوە داپۆشراوە بە چینی (conjunctive)ی چاوەوە.

**٢- چینی ناوەڕاست: پێکهاتووە لە سێ بەش، پێیان دەڵێن** (uveal tract).

**یەکەم:** بەشی ڕەنگینە (iris).

**دووەم:** ماسولکە کۆکنەکان (ciliary muscles).

**سێیەم:** دواجار چینی دووەم دەماراویی چاو (choroid).

لەم بەشەدا دەمارەکانی خوێنی تێدایە بۆ گەیاندنی خواردەمەنی بۆ ناوەوەی چاو.

٣- چینی ناوەوەی هەستیار، ئەم چینە پێکهاتووە لە تۆڕی

چاو (retina) پەردەیەکی هەستیارە بە ڕووناکی و ڕوونە. ناوەوەی چاو دادەپۆشێت، لە دوو چین پێکهاتووە، کە لکاون بە یەکەوە، بەشی دەرەوەیان ڕەنگینە و بەشی ناوەودیان هەستیارە بە ڕووناکی و وێنەکانی لەسەر دروست دەبن، هەر لەوێشدا دەمارەکانی خوێن بڵاو دەبنەوە بۆ گەیاندنی خۆراک بە ناوەوەی چاو.

تۆڕی چاو، یان ناوپۆشەی چاو لە هەموو شوێنەکانی بینیندا هاوشێوە نین، هەستیارترینیان کەوتووەتە لاتەنیشتی هەستەدەمار (optic nerve)، لەناو چاڵێکی بچووک لە بازنەیەکی زەرد دا پێی دەڵێن (macula)، خاڵە زەردەی چاوە و لە ناویدایە بە ناوی (fovea centralis)، کەوتووەتە (٣)ملم بە لای دەرەوەی خاڵە کوێرەی چاوەوە لە پشتەوەی گۆی چاو. هەروەها لەناو تۆڕی چاودا شوێنێک هەیە پێی دەڵێن خاڵە کوێرە (optic disk)، کە هیچ جۆرە خانەیەکی بینینی تێدا نییە، لە تولەخانەکان و قوچەخانەکان.

## ڕەنگێنەی چاو (Iris)

بریتییە لە پەردەیەکی بازنەیی لە پشتەوەی گلێنەی چاو، هەر ئەم پەردەیە دیاری ڕەنگی چاومان دەداتێ بە جۆرەکانی: (ڕەش، قاوەیی، سەوز، شین...)، لە ناوەندی ڕەنگینەی چاودا بۆشاییەکی بازنەیی تێدایە پێی دەوترێت (بیلبیلەی چاو)، کە تیشکەکانی پێدا تێپەڕ دەبن بۆ ناو چاو و ڕێکیان دەخات.

بۆشاییەک لەنێوان گلێنە و ڕەنگێنەی چاودا هەیە بە ناوی ژووری پێشەوەی چاو، کە شلەیەکی ئاویی تێدایە، پێی دەوترێت (aqueous humor)، هەروەها پەردەی ڕەنگێنەی چاو بەستراوە بە ماسولکە کوڵکنەکانەوە (ciliary muscles)، کە بەرپرسیارن بە ڕژاندنی شلەی ئاویی و گۆڕینی شێوەی هاوێنەی ناو چاو بە گرژبوون و خاوبوونەوەی، هەروەها لە دواوە لکاوە بە چینی دووەم دەماراویی چاو (choroid).

**هاوێنەی بلوریی (crystalline lens).**

هاوێنەیەکی ڕوونی پێکهاتەی سەرەکی بینینە لە قەوارەیەکی بازنەییدایە، لەناو کەپسولێکی ڕوون و لە پشت پەردەی ڕەنگینەی چاودا (iris)، کشۆکییە و هێزەکەی دەگۆڕێت، کە بە ماسولکە کوڵکنەکانەوە هەڵواسراوە... بۆشاییەک هەیە لەنێوان هاوێنەی چاو و ڕەنگێنەدان و پێیان دەڵێن ژووری دواوەی چاو، کە شلەی ئاویی تێدایە (aqueous humor).

**شلەی شووشەیی ناو چاو (vitreous body).**

بۆشایی گەورەی ناو چاو پڕ دەکاتەوە، ماددەیەکی جەلاتینییە، کە هۆکارە بۆ مانەوە و ڕاگرتنی گۆی چاوەکە بە شێوەی بازنەیی و چواردەور دراوە بە چینی ناوپۆشەی چاوەوە (retina).

# ((چاوێلکەی پزیشکی و جۆرەکانی))

چەند جۆریک چاوێلکە هەن لە بازاڕەکاندا، کە بە خواستی مرۆڤ بەکاردەهێنرین بۆ مەبەستی تایبەتی خۆیان.

**گرنگترینیان ئەم سێ جۆرەن:-**

١- **چاوێلکەی بینین:**- بەکاردەهێنرێت بۆ ڕاستکردنەوەی بینین لە کەسانی چاو کزدا، وەکو: (کورت بینین)، (دوور بینین)، (استیگماتیسم... ناتیشکۆیی).



٢- **چاوێلکەی چارەسەری:**- بەکاردەهێنرێت بۆ ڕاستکردنەوەی خێلی چاو بە هەموو جۆرەکانییەوە... بەتایبەتی لە تەمەنی منداڵاندا، واتە ((پێش تەمەنی هەشت ساڵی)).



**٣- چاویلکەی پاراستن**:- بەکاردەهێنرێن بۆ بەرگریی و پاراستنی چاو لە تیشکی بەتینی هەتاو... هەروەها لە تیشکی لەحیمی ئۆکسجین، یان کارەبا، کە کاردەکەنە سەر ڕیشاڵەکانی چاو ((انسجة العين))، هەروەها بۆ پاراستنی چاو لە پڕوشی وردە شووشە و ئاسن و دار لە کارگە پیشەسازییەکاندا، وەکو: ((تۆڕنەچی، شووشەبڕ، دارتاش...)).



ڕاستە چاویلکەی پزیشکی بە چاویلکەی ڕاستکردنەوەی کزیی چاو و خێلی ناسراوە، بەڵام لە ڕاستیدا چاویلکەی پاراستنیش بە چاویلکەی پزیشکی دەژمێردرێت... کە بەکاردەهێنرێت بۆ نەخۆشییەکانی چاو، وەکو: ((الرمد الربيعي))، نەخۆشی بەهارەی چاو ((حساسية)) هەستیاریی چاو و ئاڵۆزبوونی بە ڕووناکی و تیشکی ڕۆژ، زۆر تایبەتمەندی دیکەی هەیە کە لە چاویلکەی تردا بەدی

ناکرێت، ئەوەی شایەنی باسە هەموو ئەم جۆرە چاویلکانە پزیشکین.

زۆر لەمێژە بیرۆکەی بەکارهێنانی چاویلکە زانراوە و بەکارهێنراوە، کە هەتا ئێستا گۆڕانکاریی زۆری بەسەردا هاتووە و ئایندەشدا گۆڕانگاریی تری بەسەردا دێت.

لە سەردەمی کۆندا زەڕەبینیان بەکارهێناوە بۆ گەورەکردنەوەی ئەو نەخش و نیگارانەی کە لەسەر بەردە پیرۆزەکان دروست دەکران، باشترین بەڵگەش بۆ ئەمە، دۆزینەوەی زەڕەبینێکی شت گەورەکردنە لە چاڵێکدا لە شاری نەینەوا (نینوی)ی عێراق.

هەروەها ئەوەش زانراوە حاکمی ڕۆمان (نیرۆن) بەردێکی (زمرد)ی هەبووە و بەکاریهێناوە بۆ دووربینین لە ئاهەنگەکانی وەرزش و ڕمبازێن و غارکردنی ئەسپسواران...

بە درێژایی مێژوو و پێشکەوتنی کۆمەڵگا لە ڕووی: پیشەسازیی، کۆمەڵایەتی، ئابووری، زانست و تەکنۆلۆجیای نوێوە، چاویلکەی پزیشکیش گۆڕانکاریی بەسەردا هاتووە، تا گەیشتۆتە ئەم پلەیەی ئێستاکە بەردەستە و ناسراوە و بەکاردەهێنرێت... لە چاویلکەی ئاساییەوە تا (عدسات اللاصقة) هاوێنەی لکاو و لیزیک و چاندنی هاوێنە لەناو چاودا بۆ نەشتەرگەریی ئاوی سپی و بردو و گۆڕانکاریی زیاتریش لە ئایندەدا.

**ئەو کەسانە کێن کە پێویستیان بە چاوێلکەی پزیشکی هەیە؟**




وەڵام بۆ ئەم پرسیارەش تاقیکردنەوەی بینینی چاوە (Visual acuity) لای پزیشکی چاو و پسپۆڕانی چاوێلکەنووس.

هەموو چاوێکی ئاسایی (Normal eye) پێویست دەکات لە دووریی شەش مەترەوە پیتەکانی خوارەوەی سەر لەوحەی پشکنینی چاو بەڕوونی بخوێنێتەوە بەبێ هەڵەکردن.

ئەم کارەش پێوەرێکی جیهانییە و بەپێچەوانەشەوە پێویست دەکات بینینەکەی ڕاست بکرێتەوە بە هاوینەی پزیشکی پێویست و لەچاوکردنی چاوێلکەی پزیشکی...

بەڵام ئەمەش ئەو مانایە نابەخشێت کە هەر چاوێک (٦/٦) نەبینێت، پێویست بکات چاوێلکە لەچاو بکات بۆ باشتر بینین، چونکە هەندێک حاڵەتی چاو کزیی لە ئەنجامی (پەڵە و تانەی سەر کۆرنیا، یان هاوێنەی ناوەوەی چاوە)، یان (لە ئەنجامی سستبوون و نەخۆشییەکانی تۆڕی چاو)، یاخود (دەرئەنجامی نەخۆشییەکانی ئاوی سپی و پەستانی چاو و نەخۆشییە گشتییەکانی وەک شەکرە و هتد...)، یان لە دەرئەنجامی جیاوازی زۆر کزیی لەنێوان چاوەکاندا، کە دەبێتە هۆکاری تەمەڵبوونی چاوە کزەکەی و ڕاست نەبوونەوەی بە چاوێلکەی پزیشکی... یاخود بەهۆی بەکارنەهێنانی چاوێلکەی پێویست لە منداڵییەوە.

## هەندێك سەرنجی خێرا لەسەر چاوێلکەی پزیشکی

بۆئەوەی جیاوازی بکەین لەنێوان ئەو چاوانەی کە پێویستیان بە چاوێلکە هەیە، دەبێت ئاگاداری ئەو زانست و زانیارییانە بین کە دەربارەی ژیانی مرۆڤن. چاویش وەکو هەموو ئەندامەکانی دیکەی جەستەی مرۆڤ لە قەوارەکەیدا بە تێپەڕبوونی تەمەن گەشە دەکات و لە پلەیەکی تایبەتدا دەوەستێت بە تیرەی (٢٣)ملم.

کە منداڵ لە دایک دەبێت، دوور بینینی لەگەڵدایە، لەگەڵ گەورەبوونیدا چاوی گەورە دەبێت، تا وای لێدێت بەدرێژییەکی نزیک بە (٢٣) ملیمەتر، ئەمەش لە تەمەنی هەرزەکارییدا، پێویستە هەموو چاوێک کە گەیشتە ئەم قەوارەیە لە گەشەکردن (Antro posterior of the eye) و گەورەبوون بوەستێت، ڕووش دەدات لە هەندێک کاتدا نەگاتە قەوارەی سروشتی خۆی، لەبەر چەند هۆیەکی نەزانراو، لەوکاتەدا چاوی هەتاهەتایە بە بچووکی دەمێنێتەوە. ئەم جۆرە مرۆڤانە بە درێژایی تەمەنیان چاویان دووربین دەبێت، ئەمەش ئەوە دەبەخشێت کە گەورەبوونی چاوی لە پلەیەکدا وەستاوە و نەگەیشتووەتە قەوارەی سروشتی خۆی، واتە قەوارەکەی لە قەوارەی سروشتی کەمترە.

لە هەندێک حاڵەتی دیکەدا قەوارەی چاو لە پلەی سروشتی خۆی لە گەشەکردن ناوەستێت، بەڵکو تیرەکەی گەورەتر دەبێت تا درێژییەکەی لە (٢٣)ملیمەتر زیاتر دەبێت و ئەم جۆرە مرۆڤانە تووشی نەخۆشی کورت بینین دەبن، قەوارەی تیرەی درێژیی چاویان لە قەوارەی سروشتی زۆرترە.

مەبەستمان لەم کورتەباسەش ئەوەیە؛ خوێندەوارانی بەڕێز بزانن و دڵنیابن لەوەی کە کورت بینی و دوور بینین و نا تیشکۆ بینین نەخۆشی نین بە مانایەکی تەواو، بەڵکو دەتوانین بڵێین جیاوازییەکە لە گەشەکردن و گەورەبوونی قەوارەی سروشتی چاودا و ئەوەی کە زانراوە هەموو یەک ملیمەتر لە درێژایی چاو یەکسانە بە (٣) نمرە، واتا (٣) دایۆپتەر لە کورت بینین و دوور بینین، بە مانا گەر هات و چاوێک درێژایی تیرەکەی (٢٢ ملیمەتر) بوو، ئەوا ئەو چاوە پێویستی بە چاوێلکەی پزیشکی دووربینە، نمرەکەی یەکسانە بە (٣ دایۆپتەر) لە زەرەبینی کۆکەرەوە و ئەگەر هات و درێژایی ئەو چاوە یەکسان بێت بە (٢٤ ملیمەتر)، ئەوا ئەو نەخۆشە پێویستی بە چاوێلکەی کورت بینە و نمرەکەی یەکسانە بە (٣ دایۆپتەر) لە زەرەبینی پەرتکەرەوە. ئەو کەسانەی کە دووربینن، دەتوانن لە دوورەوە شت بەڕوونی و بەباشی بەدی بکەن، بەڵام بۆ بینینی نزیک، وەکو: خوێندنەوە و نووسین و دوورمان و کاری نزیک ماندوو دەبن، گیروگرفتیان بۆ دروست دەبێت... بەڵام نەخۆشی کورت بین بە پێچەوانەی دووربینەوەیە، لە دوور باش تەنەکان بە دی ناکات، بەڵام بۆ ئەنجامدانی کاری نزیک باشە و بێ گیروگرفتە، هەرچەندە دەبێت کارە نزیکەکە زیاتر لە چاوی نزیکی بکاتەوە وەک لە کەسێکی چاوساغ.

بەڵام ناتیشکۆ بین (ئیسگماتیزم) جیاوازییە لەنێوان نیوەتیرەی یەکێک لە دووتەوەرەکانی چاو، تەوەری ستوونی، تەوەری ئاسۆیی. لەمەش زیاتر بۆ ڕوونبوونەوە دەڵێین پێویستە

کە گۆی چاو خڕ بێت بە تـەواوی، یانی نیوەتیرەی ئاسۆیی و ستوونی و هەموو لایەکی وەک یـەک بن. ئەگەر هـات و گۆی چاو خڕ نەبێت بە تەواوی، یانی شێوە هێلکەیی وەرگرێت لەباتی خڕیی، ئەمەش ئەوە دەبەخشێت درێژایی نیوەتیرەی ستوونی جیاواز بێت لەگەڵ نیوەتیرەی ئاسۆییدا، ئەمەش پێی دەڵێن (Astigmatism) لێڵ بینین، ئەم لێڵ بینینەش یا دوور بینە، یا کورت بین، زۆرجار نەخۆش سڵی لێ دەکاتەوە، بەڵام لە ڕاستیدا جێی ترس نییە و بە چاویلکەی پزیشکی بینینەکەی ڕاست دەبێتەوە... (هاوێنەی لوولەیی) پێویستە، بەڵام نەخۆشی بینین لە دوای تەمەنی (٤٠) ساڵە (درێژ بینینی پیری) بە واتە بۆ ئەنجامدانی کاری نزیک وەکو خوێندنەوە و نووسین و دوورمان دەبێت ئەو شتە دووربخاتەوە لە چاوی، وەکو جاران توانای نامێنیت و تووشی گیروگرفت دەبێت، ئەمەش لە هەموو مرۆڤێکدا ڕوو دەدات لە دەوروبـەری ئەو تەمەنە بـەدواوە... هۆی ئەوەیە لەو تەمەنەدا ماسولکەکانی ناوەوەی چاو لاواز دەبن، هەروەها هاوێنەی ناو چاو جێر دەبێتەوە، ئەو کشۆکییەی پێشووی نامێنێت و بە چاویلکەی پزیشکی چارەسەر دەکرێت و هەموو دوو ساڵ جارێک دەبێت نمرەکەی بگۆڕێت.

لە پاش ئەم کورتەباسە بۆ ئەم حاڵەتانەی کە بە چاویلکەی پزیشکی چارەسەر دەکرێن، دەتوانین تێبگەین لە چ کاتێکدا بەکارهێنانی پێویستە و سودی چییە؟ هەروەها ئەو چاویلکەیەی بۆ ئەو نەخۆشە دەنووسرێت: ئەگەر هات و گونجاو نەبێت بۆ شێوەی نەخۆشییەکەی، چی دەگەیەنێت و دەبێتە هۆی چی؟

وەلام بۆ ئەم پرسیارەش؛ دەبێتە هۆی لیل بینین و چەوت و چیلبوونەوەی تەنەکان و ئازاردانی چاو و سەرئێشە و... هتد، جا لەبەر ئەمە پێویستە پزیشکی تایبەتی چاو، یان پسپۆڕی چاویلکەنووس ورد و کارامە بێت و جیاوازی نێوان نمرەی هێلی ئاسۆیی و ستوونی بەتەواوی دەرهێنێت بۆ ڕاستکردنەوەی لیل بینینەکەی (ئەستگماتیزمەکە)، هەرچەندە لە ئێستادا چەندین ئامێری پێشکەوتوو هاتووە کە پێ دەڵێن (Auto Refractometre)، ئامێری کۆمپیوتەری بۆ پشکنینی نمرەی چاو، بەڵام بەکارهێنانی ئەم ئامێرەش پسپۆڕیی و کارامەیی و لێزانی دەوێت.

دەتوانین بڵێین ئەم ئامێرەش یاریدەدەرێکە، یان ئاسانکارییەکە بۆ پزیشک و پسپۆڕی چاویلکەنووس، هەروەها ئەو ئەنجامەی کە دەمانداتێ بە هیچ جۆرێک ناتوانرێت بدرێتە دەست نەخۆش، چونکە دووبارە پێویستی بە تاقیکردنەوە هەیە لەسەر نەخۆشەکە و لەبەر ئەم هۆ و پرسیارانە:

**١. ئایا چاویلکەی پزیشکی لەوەوپێش بەکارهێناوە، یان نا و ژمارەکەی چەندە؟**

**٢. ئایا بۆ چ کارێک بەکاریدەهێنێت؟ دوور، نزیک و جۆری کاردکەی... هتد.**

**٣. تەمەنی کەسەکە، منداڵە، یان گەورەیە، ئەگەر منداڵە، بۆ؟ ئایا خێلە، یان نا؟**

بۆئەوەی بگەینە ئەنجامێکی ڕاست و دروست پسوڵەی دووەم بدرێت بە نەخۆش، ئەمەش ئاشکرا و ڕوونە لای ئەوانەی کە چاویان بە ئامێری کۆمپیوتەری پشکێنراوە.

٤. هەندێک حاڵەتی دیکەی چاوکزبوون هەیە کە بە ئامێری کۆمپیوتەری چاو دەری ناخات، پێی دەڵێن (Irrigular astigmatism).

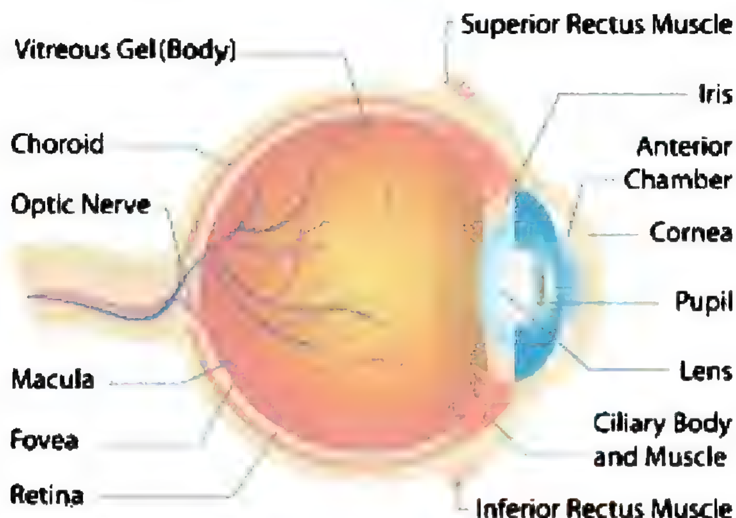
لێرەدا دێینە سەر بەشێکی گرنگی دی لە دابینکردنی چاوێلکەی پزیشکی، ئەویش چاوێلکەسازە لە ڕووی پزیشکی و جوانی و هونەرییەوە...

١. لە ڕووی پزیشکییەوە دەبێت چەقی هاوێنەی هەر چاوێک لە چاوێلکەکە بەرامبەر بێت لەگەڵ چەقی بیلبیلەی هەر چاوێک لە چاوەکان، بەواتا چەپ و ڕاست پێویستە بەرامبەر بێت لەگەڵ تەوەرەی چاودا. هەڵەکردن لەم کارەدا دەبێتە هۆی سەرئێشە و گێروگرفت و چەوت و چێڵبوونەوەی شتومەکەکانی بینین.

٢. لە ڕووی جوانییەوە هەر دەموچاوێک جۆرە چاوێلکەیەکی لێ دێت، دەموچاوی گەورە، ددموچاوی بچووک، شێوەی دەموچاوەکە، ڕەنگی پێست و قژی مرۆڤەکە، چالایی لوتی نەخۆشەکە، کورت و درێژیی دەسکەکانی، بۆئەوەی چاوێلکەکە زەق نەبێت و دیمەنێکی جوان ببەخشێت لە ڕووی هونەریشەوە دەکەوێتە سەر جوانی و باشی دروستکردنی چاوێلکە لە ڕووی تەکنیکەوە.

لێرەدا وا بە باشی دەزانم، هەموو چاوێلکەیەکی دروستکراو لەلایەن چاوێلکەسازەوە بگەڕێتەوە بۆ لای پزیشکی تایبەت و پسپۆڕی چاوێلکەنووس، بۆ ڕەچاوکردنی هەموو مەرجەکانی سەرەوە، کە ئاماژەمان پێداوە.

# فیزیای چاو و ڕێسای بینین




هەر چاوێک لە ڕووی کارکردن و بینینەوە لە دەزگایەکی کامێرای وێنەگرتن دەچێت... بەشە بنچینەییەکانی چاوی مرۆڤ کە لە وێنەی (٤)دا دەبینرێت، بە سیستمی بینین دادەنرێت و پێی دەوترێت (Dioptric System Of The Eye).

چاو تا ڕادەیەک شێوەیەکی گۆیی هەیە، تیرەکەی نزیکەی (٢٣)ملم دەبێت... بەشی پێشەوەی چاو کە تا ڕادەیەکی زۆر قۆقزترە و بە پەردەیەکی زۆر جیڕی ڕوون داپۆشراوە، کە پێی دەوترێت کۆرنیا (Cornea).

کۆرنیای چاو لە شێوەی هاوێنەیەکی رووچاڵدایە کە بەشە قۆقزەکەی بۆ پێشەوەیە، تیرەکەی نزیکەی (١٢)ملم دەبێت و هێزەکەی (Power) نزیکەی (٤٥D) و نەگۆرە، زۆربەی شکانەوەی ئەو رووناکییەی دەچێتە چاوەوە، لەسەر رووی دەرەوەی کۆرنیا روو دەدات. بەشی پشتەوەی کۆرنیا ماددەیەکی شلی لەخۆ گرتووە، پێی دەوترێت (Aqueous Humour)، پاشان هاوێنەیەکی کریستاڵی دێت پێی دەوترێت (Crystalline Lens)... هاوێنەی ناوەوەی چاو (CrystallineLens)، دووەم هاوێنەی چاوە لە شکانەوەی ئەو رووناکییەی کە دەچێتە چاوەوە، ئەم هاوێنەیە پێکدێت لە کەپسولێکی لینجی ریشاڵی کە چەقەکەی پتەوترە و دیوی دەرەوەی نەرمترە، لە شوێنێکدا لەنگەری گرتووە بەهۆی ماسولکە کوڵکنەکانەوە (Ciliary Muscle)، کە دەوری داوە و پێکبەست کراوە.

هاوێنەی کریستاڵی روونە و هێزەکەی (Power) دەگۆڕێت لە هەموو مەوداکانی بینیندا لە دەرئەنجامی گرژبوون و خاوبوونەوەی ماسولکە کوڵکنەکان بۆ دروستبوونی وێنەکان لەسەر تۆری چاو... ئەم هاوێنەیە کشۆکییە (مطاطی) توانای زیادبوون و کەمبوونی قۆقزییەکەی دەگۆڕێت، واتە هێزەکەی (Power) بەپێی پێویستی بینین دەگۆڕێت بۆ دوور و نزیک، ئەم کردارەش لەلایەن ماسولکە کوڵکنەکانەوە دەستی بەسەردا دەگیرێت، لەپشت هاوێنەی کریستاڵییەوە چاو پرکراوەتەوە بە لینجاوێک، کە پێی دەوترێت شلەی شووشەیی چاو (Vitreous Gel).

تـۆری چـاو (Retina)... نـاوپۆشـی پاشـكۆی ڕووی ناوەوەی چاو دەكات، لەبەرئەوەی تۆری چاو هەمان ڕۆڵی فیلمی كامێرا دەبینێت.

تۆڵە خانەكان (Rod Cells) و قوچە خانەكان (Cone Cells) لەناو تۆری چـاودا وەك خانەی ڕوونـاكـی زۆر بچووك كار دەكەن، تولە خانەكان زیاتر لە قوچە خانەكان هەستیارترن بۆ ڕووناكی، بەڵام قوچە خانەكان هەستیارترن بۆ جیاوازیی ڕەنگەكان.گۆی هەر چاوێكی مرۆڤ بەستراوە بە شەش ماسولكەی سەرەكییەوە بۆ سورانەوە و ئاراستەكردنی بۆ هەر لایەكی پێویست لە دەوروبـەردا، كە هۆشداریی لە دەمارەكانی مۆخەوە وەردەگـرن بۆ كـاری جـووڵانـەوە و ئاراستەكردنی تەنەكان لە دوور بێت، یان لە نزیك...

پەیوەندی و كاری هاوبەش لەنێوان ماسولكەكانی هەردوو چاودا هەیە لە كاتی ڕوانین لە دەوروبەر و تەنەكان، تێكچوونی ئەم پەیوەندییە هاوبەشەش دەبێتە هۆی دروستبوونی دوو بینین (Double Vision)، یان خێلیی چاوێك لە چاوەكان بە لایەكدا. بۆئەوەی تەنێك بەتەواوی ببینرێت لە هەموو مەوداكانی بینیندا، دەبێت وێنەكە بەتەواوی لەسەر هەستیارترین شوێنی تۆرەی چاو (Central Region) دروست ببێت لە چاوێكی ئاساییدا و لەوێوە بە هاوكاری دەماری بینین (Optic Nerve) دەگـوازرێـتـەوە بـۆ پشـتـەوەی مێشك (Brain)، چـاو خۆی دەگونجێنێت لەگەڵ مەودا جیاوازەكاندا، ئەویش بەهۆی گۆڕینی دوورە تیشكۆ (Focal Length)ی هاوێنەكەی، كە ئەمەش

لەلایەن کۆلکە ماسولکەکانی هەردوو جەمسەری هاوینەکەوە دەستی بەسەردا دەگیریت، بۆ نموونە لە کەسێکدا کە چاوەکانی نۆرماڵە بۆ تێروانینی لە مەودایەکی دوور، دووره تیشکۆ (Focal Length) نەگۆر دەبێت بە پێچەوانەی مەودای نزیک، کە دووره تیشکۆ و دووریی نێوان هاوێنه و فیلمەکە گۆراو دەبێت.

بۆ تێروانینی تەنێکی دوور (Far Point) لە چاوێکی ئاسایی (Normal Eye)، کە ماسولکە کولکنەکان لە باری ئاسایی و دامرکاوییدا (Relaxation) بێت... وێنەکان لەسەر تۆری چاو لە (Central Region)، کە پێی دەوترێت (Fovea Centralis) دروست دەبێت، بەبێ ماندووبوون (جهد العزلی)، بەڵام بۆئەوەی هەمان چاو تەنێکی نزیک ببینێت و وێنەکەی لەسەر تۆرەی چاو دروست ببێت و شوێنی ئاسایی خۆی وەربگرێت، ئەوا پێویستە گرژیی ماسولکە کولکنەکانی (Ciliary Muscle) بەستراو بە هاوێنەی چاو زیاد بکات، بەمەش ئەم ماسولکانە کورت دەبنەوە و هەڵئاوساویی و چەماوەیی هاوێنەکە زیاد دەکات و نیوەتیرەی چەماوەکەی کەم دەکات، کە ئەمەش دووره تیشکۆی (Focal Length) هاوێنەکە کەم دەکات و ئەم کردارەش بە خۆگونجاندنی چاو (Accommodation Of The Eye) ناو دەبرێت.

میکانیزمی گونجاندنی چاو بۆ بینینی تەنەکان بەروونی لە هەر مەودایەکدا بێت (دوور، یان نزیک) بەبێ خواستی مرۆڤە، واتە (Involuntary)یە.

دوورترین مەودای بینین کە چاو بتوانێت تەنێک بەروونی ببینێت، بە خاڵی دوور (Far Point) ناودەبرێت و نزیکترین

مەودا کە چاو وێنەکان بەبێ خەوشی دەبینێت، بە خاڵی نزیک (Near Point) ناودەبرێت.

دووره خاڵی چاوی ئاسایی زۆر زۆره، بەڵام نزیکە خاڵی چاو بەندە لەسەر بر و توانای زیادبوونی چەماوەی هاوێنە کریستاڵییەکە، کە لەلایەن ماسولکە کوڵکنەکانەوە (Ciliary Muscle) دەستی بەسەردا دەگیرێت.

هەرچی توانای خۆگونجاندنیشە (Accommodation) لەگەڵ زیادبوونی تەمەن، وردە وردە کەم دەکات، لەبەرئەوەی هاوێنە کریستاڵییەکە جیڕتر دەبێتەوە و ماسولکەکانیشی لاوازتر دەبن... بۆ نموونە کەسێک لە تەمەنی (٦٠) ساڵیدایە، توانای خۆگونجاندنی چاوەکان بەڕێژەی (٥٠٪) کەمتر دەبێتەوە بەراورد بە تەمەنی (٢٠) ساڵی، لەبەرئەوەی ماسولکە کوڵکنەکان کەمتر دەتوانن دەست بەسەر هاوێنەیەکی جیڕدا بگرن، بەم جۆرە خاڵی نزیکی چاوێک وردە وردە دوور دەکەوێتەوە لەگەڵ بەساڵاچوونی تەمەندا، ئەم دوورکەوتنەوەی خاڵی نزیکەش پێی دەوترێت درێژبینی پیری (Presbyopia)، بۆ نموونە ئەو کەسانەی تەمەنیان (٤٠) چل ساڵ بەرەو ژووره، ناتوانن فۆکەسی تەنێک بکەن کە مەوداکەی لە (٣٠)سم نزیکتر بێت، ئەمەش میکانیزمێکی سروشتییە لە هەموو مرۆڤێکدا (نێر و مێ)، کە بینایی چاوەکانی بۆ دوور بینین، هیچ کەموکورییەکی تێدا نەبێت و پێی دەوترێت (Physiological Change Of The Eye).

زۆربەی ئەو کەموکورتییە ئاساییانەی کە لە بیناییدا روو دەدەن بەهۆی ناتەواویی دووریی تەنەکەوە دەبێت لە مەودای

چاوەوە، چاوی ئاسایی (Normal Eye) تەنەکان بە توانایەکی بەرز دروست دەکات لەسەر تۆڕەی چاو، ئەمەش لەکاتێکدا دەبێت کە چاوەکە لە باری دامرکاوییدا بێت (Relaxation)، هەروەک لە وێنەی (a-٢)دا دەبینرێت، بەڵام بۆ چاوێکی نزیک بین، کە تووشی نزیکبینی بووبێت (Myopia)، ئەو تیشکانەی (Rays) کە لە تەنەکانەوە دەگەنە چاو، بەتەواوی فۆکەس دەکات لەبەردەم تۆڕەی چاودا، نەک لەسەر تۆڕەی چاو وەک لە وێنەی (b-٢)دادەبینرێت.

بۆ چاوێکی دووربین (Hypermetropia)، کە تووشی نەخۆشی دووربینی بووبێت، لەم بارەدا وێنەی ئەو تەنەی کە پێویستە ببینرێت لە پشتەوەی تۆڕەی چاو دروست دەبێت، هەروەک لە وێنەی (c-٢)دا دەبینرێت.



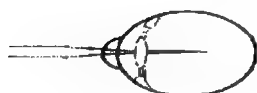
(a) Emmetropia



(b) Myopia



(c) Hyperopia



(d) Lens-Induced Myopic Defocus



(e) Lens-Induced Hyperopic Defocus

هەرچی نەخۆشی ناتیشکۆیی (Astigmatism)ی چاوە دەگەڕێتەوە بۆ کەموکورتی لە ڕووی کۆرنیاکەدا، کە شێوەی

گۆیی وەرناگرێت، بەڵکو هەندێک شوێنی رووی کۆرنیاکە زیاتر شێوەیەکی گۆیی وەردەگرێت لە چاو هەندێک شوێنی تری رووی کۆرنیاکە، ئەنجامی ئەمەش هەریەک لە هێڵە ئاسۆییەکان (Horizontal) و هێڵە ستوونییەکان (Vertical) لە دوو رووتەختی جیاوازدا دەبینرێت، هەروەک لە وێنەی (٣)دا دەبینرێت، کە ئەمەش بارێکی نائاسایی دروست دەکات... بۆ نموونە لە فۆکەسکردنی تولّە ئاسۆیی و ستوونییەکانی پەنجەرەیەک لە هەمان کاتدا.

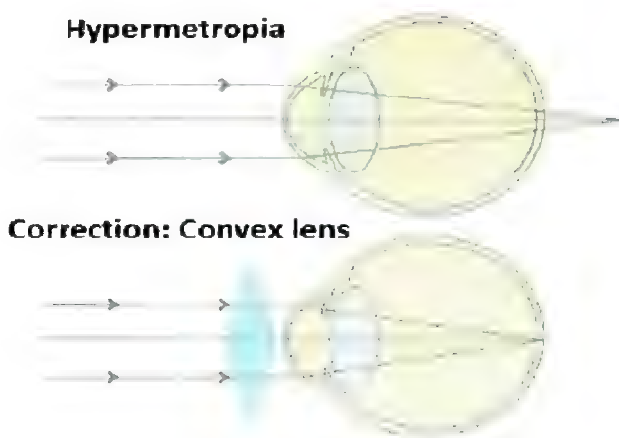



هەموو ئەم کەموکورتییانەش دەتوانرێت بەهۆی بەکارهێنانی هاوێنەی راستکەرەوە راست بکرێنەوە، وەک: چاویلکە (Eye Glasses) و هاوێنەی لکاو (Contact Lens).

نزیکە خاڵی هەریەک لە چاوی دووربین، یان چاوی دووربینی پیر (Presbyopia)، دوورترە لە نزیکە خاڵی چاوێکی ئاسایی.

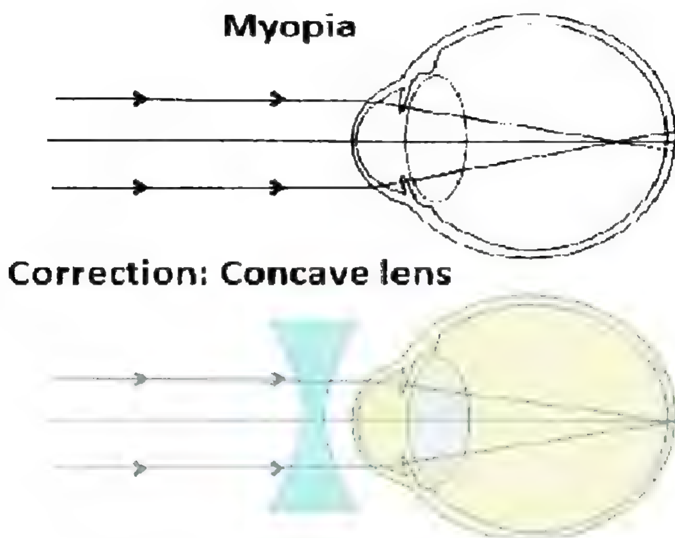
بۆ بینینی تەنەکان بەروونی لە دوورییەکی دیاریکراوەوە، لە چاوێکی کەم بیناییدا پێویستمان بە هاوێنەی پزیشکی دەبێت، بۆئەوەی وێنەی راستەقینەی تەنەکان دروست بکات لەسەر تۆرەی چاو.

بۆ چارەسەر و راستکردنەوەی نەخۆشییە دووربینییەکان (Hypermetropia) پێویستمان بە هاوێنە قۆقزەکان دەبێت (Convex Lens) وەک لە وێنەی (٤)دا دەبینرێت... ئەمەش بەهۆی کاریگەریی هاوێنەکە لەسەر چاو، کە کاردەکات بۆ نزیکخستنەوەی وێنەی تەنەکان لە چاوەوە، هەتاکو چاو بتوانێت وێنەی تەنەکان بەتەواویی لەسەر تۆرەی چاو دروست بکات.



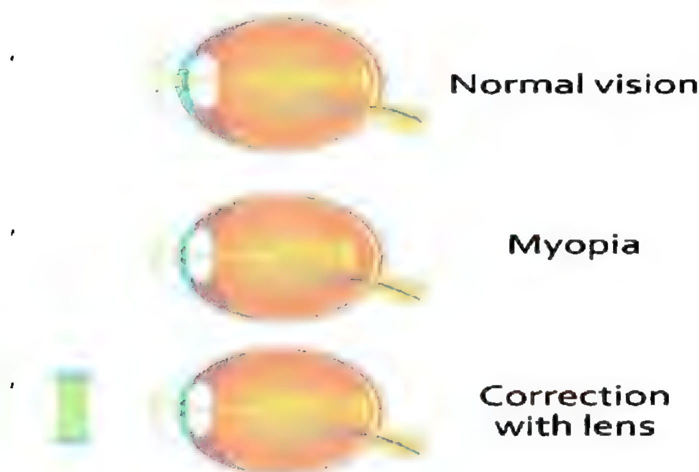

بەهەمان شێوە بۆ راستکردنەوەی چاوێکی نزیک بین (Myopia)، پێویستمان بە هاوێنەی پەرتکەر (Concave

Lens) دەبێت، وەک لە وێنەی (٥)دا دەبینرێت، ئەویش بەهۆی کاریگەری هاوێنە پەرتکەرەکەوە بۆ گواستنەوەی وێنەی تەنەکان لەبەردەم تۆرەی چاوەوە بۆ خاڵێک لەسەر تۆرەی چاو.




هەرچی نەخۆشی ناتیشکۆیی (Astigmatism)ە، دەتوانرێت بەهۆی بەکارهێنانی هاوێنەیەکەوە راستبکرێتەوە، کە روویەکی لوولەکی هەیە، بۆ نموونە ئەگەر رووە قۆقزەکەی کۆرنیا لە رووتەختە ئاسۆییەکەیدا زۆر بە باشی توانای فۆکەسکردنی تیشکەکانی هەبوو لەسەر تۆرەی چاو، بەڵام لە رووتەختە ستوونییەکەیدا ئەو توانایەی نەبوو، لەم کاتەدا هاوێنەیەکی لوولەکی (Cylinderical Lens)

بەکاردێنین، بەجۆرێک کە لەگەڵ تەوەرە ئاسۆییەکەدا تەریب بن لەبەردەم چاوەکەدا، تیشکەکانی رووتەختە ئاسۆییەکە کاری تێ ناکرێت، بەڵام دەبێتە هۆی کۆکردنەوەی تیشکەکان لە رووتەختە ستوونییەکەدا لە یەک خاڵدا، لەبەرئەوەی دەتوانرێت بەتەواوی فۆکەسی ئەم تیشکانە بکرێت لەسەر تۆرەی چاو، هەروەک لە وێنەی (٦)دا دەبینرێت.




هەموو ئەو هاوێنانەی کە بۆ راستکردنەوەی بینایی بەکاردێن، بەشێوەیەکی گشتی بە زاراوەی هێز (Power) پێناس دەکرێن و یەکەی ئەم توانایەش بۆ هەر دوورە تیشکۆی (١M) مەتر هاوێنەیەک پێویستی بە (١D) دایۆپتەرە، بۆ دوورە تیشکۆی (٠,٥M) پێویستی بە (٢D) دایۆپتەرە.

# هاوێنەی لکاو (contact lens)

ماوەی چەند ساڵێکە هاوینەی لکاو خۆی هاویشتۆتە ناو دنیای بینینەوە، هەروەکو هەموو شتێکی دروستکراوی نوێ زۆر سەرکەوتنی هێنایە ڕێ لەو گیروگرفتانەی کە چارەسەری تەواویان نییە بۆ ڕاستکردنەوەی بینایی چاو بە چاوێلکەی پزیشکی و چەند گۆڕانکارییەکی تێدا کرا، کە زیاتر و زیاتر سودبەخشتر بێت، ئەویش بە گۆڕینی قەوارە و ئەستوورییەکەی، هەتا وای لێهات بە شێوەی پەردەیەکی تەنکی بینین دروستبکرێت لە سوودوەرگرتن و بەکارهێنانیدا و سوڕاندنەوەی لە گۆی چاودا .

باشترین و گرنگترین هەنگاو بۆ دروستکردنی هاوینەی لکاو، ئەوەیە کە ڕووپۆشەکەی و چواردەورەکەی لووس بێت و نابێت تیرەکەی لە (٤\١٣) تیرەی کۆرنیای چاو زیاتر بێت، کە دەخرێتە سەری، ئەمەش دەگونجێت سادە و ڕوون، یا ڕەنگی بێت. لە ئەنجامی دانانی هاوێنەی لکاودا بۆ سەر کۆرنیای چاو بۆشاییەکی زۆر کەم دروست دەبێت لە نێوانیاندا و پڕ دەبێت لە فرمێسک و بەردەوام ئەم فرمێسکە دەگۆڕێت لە هەموو کاتێکی جوڵانەوەی هاوینەکەدا لەسەر گلێنە (کۆرنیا) ڕەشێنەی چاو.

ئەم فرمێسکەش زۆر سوودبەخشە بۆ ڕێککردنەوەی چەماوەی کۆرنیای چاوی ئەو کەسانەی کە نارێکییان هەیە لە چەماوەی کۆرنیای چاویان لە حاڵەتی (نمرە کەمەکاندا)،

هەروەها بۆ قوچەکی کۆرنیای چاو، ناتیشکۆی ناڕێک، بەم کارەش کۆرنیای چاو شێوەی چەماوەکەی (irregular astigmatism) پشتەوەی هاوێنەکە وەردەگرێت.

لە ئەنجامی بڕیاردانی هاوێنەی لکاو بۆ هەر چاوێک، پێویستە کۆرنیای چاو زۆر بە وردیی فەحس بکرێت لە ڕووی (انحراف) و درێژی تیرەو هەستیارییەوە، هەروەها بۆشایی نێوان هەردوو پێڵووی سەرەوە و خوارەوەی گۆی چاو لەگەڵ بۆشایی نێوان هاوێنەی لکاو و دیوی دەرەوەی کۆرنیای چاودا، بۆ ئەم پێوانەیەش ماددەی فلۆرسین گرنگترین ئەنجاممان دەداتێ. پاش پێوانێکی (friction) تایبەت و گونجاو بۆ هاوێنەی لکاو، ئەوسا نمرەی چاوەکە دەخەیتە سەری، کە باشترین بینین ببەخشێت بە چاوەکە.



**ئاگاداربوونەوە و تێبینییەکانی لەچاوکردنی هاوێنەی لکاو (Accuve Lens)**

١. شتنی دەست و پەنجەکان و خاوێنکردنەوەی پێش لەچاوکردنی هاوێنەکە.

٢. تەڕکردن و پاککردنەوەی هاوینەکە پێش دانان.

٣. هاوێنەی چاوی ڕاست بۆ ڕاست و چەپ بۆ چەپ.

٤. دانانی هاوێنە بە باری قۆقزەکەیدا لەسەر پەنجەی دەست.

٥. دانانی هاوێنەکە لەسەر کۆرنیای چاو، کە بە تەواوی جێگیر بووبێت پاش سوڕانەوەی چاو بەملاولادا.

٦. لابردنی هاوینەکە لە شەواندا هەروەکو چاویلکەی پزیشکی.

٧. هەڵبژاردنی باشترین جۆری هاوێنەی گونجاو بۆ چاوەکە.

٨. هەڵبژاردنی باشترین جۆری شلەی هاوێنە، کە گونجاو بێت بۆ هاوێنەکە. ئاڵوگۆڕکردنی هاوێنەکە و شلەکەی لە کاتی تەواوبوونی ماوەکەیاندا.

بە پێچەوانەی ئەم خاڵانەی سەرەوە، تووشی هەوکردنی کۆرنیای چاو و بەشەکانی تری چاو دەبێت و ئاسودە نابێت.

هاوێنەی لکاو بەشێکی تایبەتە لە ئۆپتیکی چاو، هەروەکو بەشی چاوێلکەی پزیشکی و بەشی خێلی لە هەموو وڵاتە پێشکەوتووەکانی جیهاندا.

له سەرەتای ساڵی (١٩٨٠)ز پێش جەنگی عێراق و ئێران بەندە لە بەغدا ئیفاد بووم لە سلێمانییەوە بۆ بەغدا و ماوەی مانگێک زیاتر بۆ زانیاری وەرگرتن لەسەر بەشی خێلیی چاو و بەکارهێنانی ئامێرە تایبەتییەکان، بۆ ئەم کارە، بەشێک هەبوو لە نەخۆشخانەی (ابن هیثم)ی چاو، کە تایبەت بوو بە بەشی هاوێنەی لکاو. بە سەرپەرشتی پزیشکی چاو لەگەڵ چەند کارمەندێکی تایبەت بەو کارە.

**بۆ چ مەبەستێک هاوێنەی لکاو بەکاردەهێنرێت؟**

١. مەبەستی بینین.

٢. مەبەستی جوانی.

٣. مەبەستی پزیشکی.

١. هاوێنەی لکاو دەخرێتە سەر بەشی پێشەوەی ناو چاو، لەسەر کۆرنیا (cornea)، بەرکەوتەی ڕاستەوخۆی هەیە، هەمیشە جوڵە دەکات لەگەڵ جوڵەی گۆی چاو بە چواردەوردا، واتە هەمیشە لە سەنتەرەوە ئاراستەی تەنەکان دەبێتەوە بە پێچەوانەی چاویلکەی پزیشکییەوە کە لە نمرە بەرزەکانی چاویلکەدا چاو گیروگرفتی بۆ دروست دەبێت لە سوڕانەوەی چاو بەملاولادا، هەروەها هاوێنەی لکاو سوودبەخشترە لەبەر فراوانی و پانتایی مەودای بینینی چاو بە چواردەوردا (الرؤية المحطية-Field of vision). ژمارە بەرزەکانی

چاویلکەی پزیشکی لە کورت بینییەکاندا ڕاستە وێنەکان ڕوون دەکاتەوە، بەڵام بچووکتری دەکاتەوە، بە پێچەوانەوە لە دوور بینینەکاندا وێنەکان گەورە دەکاتەوە، بەڵام لە هاوێنەی لکاودا ئەمانە بەدی ناکرێت، بەبێ گۆڕانکاریی لە قەوارەی وێنەکاندا، دەیانخاتە ڕوو.

**٢. مەبەستی جوانی:** بۆ هەموو شێوەکانی بینینی کەم، یا زۆر، ئەو نەخۆشە پێویستی بێت، دەتوانێت هاوێنەی لکاو بەکاربێنێت لەبری چاویلکەی پزیشکی و هەندێ حاڵەت هەن کە پێویست دەکات هاوێنەی لکاو بەکاربێنین لەبری چاویلکەی پزیشکی، وەک شێواندنی گۆی چاو، یان لە جسری لوتدا، لە هەندێ حاڵەتی نمرە بەرزەکانی چاویلکەدا ئەستوور دەبێت، کە شێوەیەکی نا سروشت و شێواندن دەبەخشنە دەموچاوەکە و لەچاوکردنی ئەو جۆرە چاویلکانە بێزاریان دەکات بە لەچاوکردنی هاوێنەی لکاو، لەبری چاویلکەی پزیشکی ڕزگاریان دەبێت لەم گرفتانە و شێوەی سروشتی دەموچاویان دەپارێزێت و دەروونیان ئاسودە دەبێت.

**جۆرە حاڵەتێکی ترمان هەیە، کە جیاوازی نمرەی هاوێنەی چاوەکان لەنێوان ٤+- دایۆپتەر بەرەو زۆرترە**

**١.** (Anisometropiac eyes)

کە ناتوانرێت و لە تواناد‌ا نییە چاویلکەی پزیشکی

بەکاربێنێت، هەروەها ئەو کەسانەی کە نەشتەرگەریی ئاوی سپی بۆ یەک چاویان ئەنجامدراوە، پێویستیان بە چاویلکەی پزیشکییە بۆ بینینی، هەرچەندە ئێستا ئەو جۆرە نەشتەرگەرییە گۆڕانکاریی بەسەردا هاتووە. هاوێنە دەچێنرێتە ناو چاوەکەوە.

٢. (Keratocunus)

ئەو کەسانەی کۆرنیای چاویان قوچەکییە (مخروطية) سوود لە چاویلکەی پزیشکی وەرناگرن، پێویست دەکات هاوێنەی لکاو لە جۆری ڕەق (hard contact lens))) بەکاربهێنن.

٣. (irregular astigmatism)

ئەو کەسانەی ناتیشکۆی ناڕێکیان هەیە، واتە جیاوازی لە دوو تەوەری هێڵی ستوونی و ئاسۆیی کۆرنیای چاوەکانیان هەیە، بینینێکی لێڵ و شێواویان هەیە، تەنها چارەسەریان بۆ ئەم ڕاستکردنەوەیە هاوێنەی لکاوە.

٤. (high astigmatism)

کەسانێک کە ژمارەی ناتیشکۆی چاوەکانیان بەرزە، ئاسودە نابن، بە هەر جوڵەیەکی چاویلکەکەیان لە چاویاندا وێنەکان بە خواری دەبینن. هاوێنەی لکاو دووریان دەخاتەوە

لەم گرفتانە، ئەویش بە ئاراستەکردنەوەی گۆی چاویان بۆ ئەو شتەی مەبەستیانە بیبینن.

٥. هاوێنەی لکاو لەبری چاوێلکەی پزیشکی بەکاردێت بۆ ڕاستکردنەوەی بینین بۆ ئەو کەسانەی کە ناگونجێت لەگەڵ کارەکانیان چاوێلکە بەکاربهێنن، وەک مەلەوانان و وەرزشکاران و ڕاوچییەکان و کارمەندانی ئاگرکوژێنەوە و ئەکتەری سینەمایی، هەروەها بۆ ئەو کەسانەی کە تانە لەسەر کۆرنیای چاویان لە دەرەوەی بیلبیلەی چاو، یان بەهۆی نەشتەرگەریی سەر قزحیە چاویان نارێک بووە، بە بەکارهێنانی هاوێنەی لکاوی ڕەنگی، ئەم کارە نادروستییە دەشارێتەوە.

هەروەها بۆ ئەو کەسانی کە شلن (ابرص) چاویان هیچ جۆرە بۆییەکی تێدا نییە و سور خۆی دەنوێنێت و گیروگرفتیان هەیە لە تیشکی هەتاو، بە بەکارهێنانی هاوێنەی لکاوی ڕەنگی پزیشکی، ڕزگاریان دەبێت لەم جۆرە ئازارە.

**هەر جۆرە ئاڵۆزییەک پاش لەچاوکردنی هاوێنەی لکاو، وەک:**

١. وشکبوونەوەی چاو.

٢. سوربوون و هەوکردنی چاو.

٣. ئاسودە نەبوونی.

پێویست دەکات بەزووترین کات ئاگاداری پزیشکی تایبەت

و پسپۆڕ و کارمەندی تایبەت بە چاو ئاگادار بکەیت بۆ چارەسەری گونجاو. ئاگاداری وشکبوونی چاو بە لە هەندێ حاڵەتدا، کە پێش لەچاوکردنی هاوێنەی لکاو بوونی هەبووە.

چاوی مرۆڤ لە چرکەیەکدا (١٥-٢٢) جار دەتروکێت، بەڵام بە بەکارهێنانی هاوێنەی لکاو کەم دەکاتەوە بۆ (٤-٥) جار، بە تروکاندنی زیاتر لەم حاڵەتە ڕزگاری دەبێت، لە وشکبوونەوەی چاو بە فرمێسک ڕشتن.

## هەستکردن بە لێڵ بینین

لە هەندێ حاڵەتدا نەخۆشییە جەستەییەکان دەبنە هۆی دروستبوونی ئەو حاڵەتە، وەک: شەکرە، بەرزبوونەوەی پەستانی خوێن، بەرزبوونەوەی پەستانی چاو، ئاوی سپی چاو، نەخۆشییەکانی دەماری چاو. بە چارەسەرکردنی ئەو نەخۆشییانە؛ دوور دەکەویتەوە لەو لێڵییە. هاوێنەی لکاو بۆ منداڵانی خوار تەمەنی هەشتساڵی بەکارنایەت و لەم ساڵانەی دواییدا تەکنیکەکەی پێشترکەوت، بەوەی ڕێگای بە ئۆکسجین دا ئاڵوگوڕ بێت، بۆئەوەی ڕێگریی لە هەندێ ئەنجامی لاوەکی بگرێت. ئێستا هاوێنەی نەرم بۆ ماوەیەکی کەم بەکاردەهێنرێت. واتە هەموو مانگێک، یان هەموو هەفتەیەک، یان ڕۆژانە دەبێت بگۆڕدرێت، بەڵام زانایان لە هەوڵی ئەوەدان کە هاوێنەی هەمیشەیی دروست بکەن، واتە ئەو کەسە ناچار نەبێت دەریبهێنن لە شەواندا.

# درێژبینی پیریی چاو (پیربینین)

وەک دەزانین گلەیی زۆرینەی کەسانی سەروو تەمەن چل ساڵ و هەندێ کات خوار تەمەنی چل ساڵیش ئەوەیە کە کەسەکە دەڵێت: من پێشتر چاوەکانم هیچ کات کێشەیان نەبووە و بینینم باش بووە، بەڵام ئێستا هەست دەکەم لە کاتی خوێندنەوە و کاری نزیکدا چاوەکانم بینینان باش نییە و ماندووم دەکەن...

بۆیە لێرەدا بە پێویستم زانی بەرچاوڕوونییەک بدەم دەربارەی ئەم جۆرە حاڵەتانە...

## درێژبینی پیریی چاو چییە؟

جۆرێکی دیکەیە لە کزیی، کە حاڵەتێکی سروشتی فیزیۆلۆژیکی کەمتوانایی (لاوازی) بینین و تەرکیز نەکردنە بۆ کاری نزیک، کە لەگەڵ هەڵکشانی تەمەندا بەدیار دەکەوێت لە تەمەنی چل ساڵی و بەدواوە، یاخود هەندێک کات لە پێش چل ساڵیشدا.

## نیشانەکانی پیرچاوی

لە سەرەکیترین نیشانەکانی پیرچاوی، کەمتوانایی و لێڵ بینینە بۆ کاری نزیک، وەک: (خوێندنەوە و دروومان و کارەکانی تری وردبینین) و بە زەحمەت خوێندنەوەی نووسراوی ورد و دوورخستنەوەی پەڕاو لەکاتی خوێندنەوەدا، هەتا

ئەو مەودایەی کە چاو دەتوانێت کۆنترۆڵی بکات، کۆمەڵێک نیشانەی دیاری وەک چاوئێشە و سەر ئێشەی کاتیی، کە بۆ ماوەیەک بەردەوام دەبێت لە کاری نزیک، بەشێوەیەکی گشتی ئەم نیشانانە لە ڕووناکی کەم (کز)دا زیاتر هەستیان پێ دەکرێت.

هۆکارەکەشی جیڕبوونەوەی هاوێنەی ناوەوەی چاوە (Cristaline lens) لاوازبوون و کەمتوانایی ماسولکە کوڵکنەکانە، بە هەڵکشانی تەمەنەوە (Cilary muscles).

# تەمبەڵیی چاو و چارەسەرییەکانی (Amblyopic eye)

تەمبەڵیی چاو بەو حاڵەتە پێناس دەکرێت، کە بینایی چاوەکە کەمتر بووبێتەوە لە ئەندازەی بینینی ئاسایی خۆی (٦\٦) و بە چاوێلکەی پزیشکی ڕاست نەبێتەوە و چارەسەر نەکرێت، ئەم تەمبەڵییە بەزۆریی یەکلایەنەیە و دەکرێت دوولایەنەش بێت.

هەر لە سەرەتای لەدایکبوونییەوە ئەندامەکانی لەشی مرۆڤ لە گەشەکردندایە بەگوێرەی قەوارەکەی هەتا سنووری دیاریکراوی خۆی، گەشەکردنی چاو و جێگیربوونی لە خوار تەمەنی شەش ساڵییەوەیە، واتە هەر کەموکورییەک هەبێت لە بینایی چاودا، پێش ئەم تەمەنە دیاریکراوە، وەک: (کزی، خێلی، تەمبەڵی) بە ئاسانی چارەسەر دەکرێت و چەند زوو بەفریای بکەوێت، چارەسەرییەکەی لەبارتر و ئەرێنیترە.

بۆ ئەمەش پزیشکی تایبەتی چاو، یان پسپۆڕی چاوێلکەنووس هەڵدەسێت بە ئەنجامدانی پشکنینی ورد بە کەرەستە و ئامێری تایبەتمەند، هەروەها چەند پرسیارێکی پێویست لە خێزانی منداڵەکە بڕیاردەر دەبێت لەسەر چارەسەرییەکەی.

## هۆکارەکانی تەمبەڵیی چاو.



١- کزییەکانی بینایی چاو، وەک: (نزیک بینی، دووربینی، ناتیشکۆیی (ئیستگماتیسم).

٢- خێلییەکانی چاو بە هەموو جۆرەکانییەوە.

٣- بۆماوەیی (بنەماڵەیی)، لە کزیی چاو و خێلی و تەمبەڵی... لە دایک و باوک و کەسوکاری نزیکی منداڵەکە.

٤- کزییەکانی بینایی چاوی نابەرامبەر لە هەردوو چاودا.

٥- نەخۆشییە زگماکییەکانی چاو، وەک ئاوی سپی زگماکی (congenital cataract).

٦- نەخۆشییەکانی تۆڕی چاو (Retina)، یان دەماری چاو (Optic Nerve)ی هەبێت.

## نیشانەکانی تەمبەڵیی چاو:

١- کزبوونی چاوێک، یان هـەردوو چاو لە سـەرەتای منداڵییەوە، بەبێ چارەسەر.

٢- کێشەکانی پەردەی چاو (شبكية العين) و دەماری چاو (عصب البصري).

٣- بێهێزیی توانای ماسولکەکانی ناوەوەی چاو... سیستمی تەتابووق ((خۆگونجاندنی چاو)) (Accommodation).

## جۆرەکانی تەمبەڵیی چاو (Type of the Amblyopic).

١- بەهۆی کزیی بینایی چاوەوە و چارەسەر نەکردنی پێش تەمەنی شەشساڵی.

٢- بەهۆی کزبوونی نابەرامبەری هـەردوو چاوەکە (AnisometropicAmblyopic)، واتە کزیی چاوێک زیاتر بێت لەوی تر، وێنەی چاوە کزەکە وێنەیەکی تاریک و ناڕوونە، بۆیە لەلایەن مێشکەوە دەسڕێتەوە (suppression).

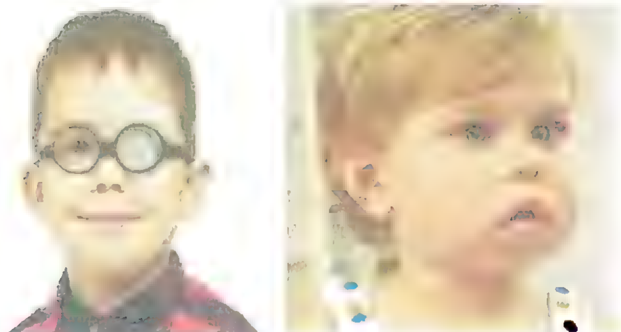
٣- بەهۆی خێلییەکانەوە (StrabismicAmblyopic).

هەموو چاوێکی خێل لە هەر جۆرێکی خێلی بێت، کزترە لەو چاوەی تری کە خێلی نییە، واتا وێنەی سەر چاوە خێلەکە ڕوون نییە وەک چاوەکەی تری، بۆیە کاری ئەم چاوە لاواز دەبێت و لادەبرێت لەلایەن مێشکەوە و دەسڕێتەوە و دەبێتە هۆی تەمبەڵبوونی گەر بێت و لە سەرەتادا فریای نەکەوێت و چارەسەر نەکرێت.

٤- تەمبەڵیی چاو بەهۆی بەستنی چاوەوە (occlusion Amblyopic)، ئەمەش چارەسەرە بۆ گەڕانەوەی بینایی چاوە تەمبەڵەکە، بە مەشقکردنی بۆ چەند سەعاتێک بۆ ماوەیەکی دیاریکراو بە بەستنی چاوە باشەکە.

هەندێک کات درێـژەدان بـەم کـارە زیـاد لە ماوەکەی خۆی، دەبێتە هۆی تەمبەڵبوونی (چاوە ساغەکە)، بەڵام پاش ماوەیەکی کەم دەگەڕێتەوە حاڵەتی سروشتی خۆی.

٥- تەمبەڵی چـاو بەهۆی چەند هۆکارێکی تـرەوە کە چاوەکە کز دەکات (ئاوی سپی زگماکی)، دابەزینی پێڵووی سەرەوەی چاو (ptosis)، لەکەو تانەی سەر کۆرنیای چاو و نەخۆشی بۆرییە خوێنڕێژەکانی ناوەوەی چاو.



**چارەسەرییەکانی تەمبەڵیی چاو:**

هـەروەکو لە سـەرەتـادا باسمان کـرد، کۆئەندامەکانی چـاوی مـرۆڤ لە دوای تەمەنی (٦- ٨) ساڵ بەتەواویی جێگیر دەبێت...

هـەر کەموکوڕییەکی تیا بـەدی بکرێت، وەک خێلیی چـاو، بە هەموو جۆرەکانییەوە، هـەروەهـا جیاوازییەکی

نابەرامبەری بینایی لەنێوان هەردوو چاودا... بە گوێ پێ نەدان و دواخستنی پێشوەخت، دەبێتە گرفتی پاشەڕۆژ بۆ چارەسەرنەکردنی و ناتەواویی بینایی چاوەکە و ڕاست نەکردنەوەی وەک پێویست...

واتە (تەمبەڵبوونی چاو)، کە ئەمەش دەبێتە هۆی گرفت لە هەڵسوڕاندنی کاروباری ڕۆژانـەی خۆیدا، هەروەها لە پێنەدانی مۆڵەتی شۆفێریی و وەرنەگرتنی لە هەندێ لە فەرمانگە حکومییەکاندا، وەک: هێزی بەرگریی، پاسەوانی و... وەرنەگرتنی لە هەندێک لە کۆلێژە تایبەتییەکانی زانکۆدا...

لەبەرئەوە، پێویست بە چارەسەرکردنی پێشوەخت و سەردانی پزیشکی چاو و پشکنەر و پسپۆڕی چاویلکەنووس دەکات بۆ ئەم کارە... بە چاویلکەی پزیشکی... و. بەستنی چـاوە باشـەکە بـۆ چـەند مانگێک و سـەردانـکردنـەوەی پزیشک... و بەکارهێنانی هەندێک ڕاهێنانی سروشتی و ئامێری تایبەتمەند...



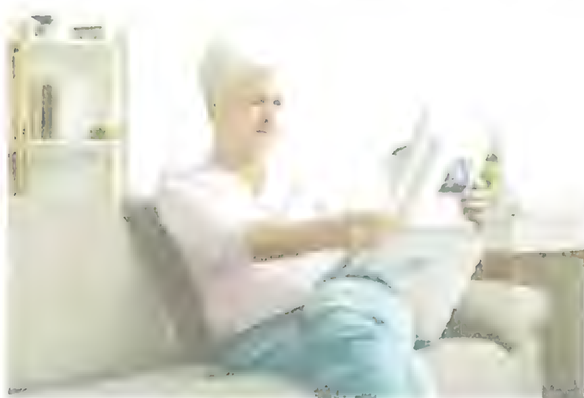
# خوێندنەوە و کاردانەوەی لەسەر چاوی مرۆڤ

پێشکەوتنی نوێ لە هەموو بوارەکانی ژیاندا و بەرەوپێشچوونی تەکنۆلۆجیا بەهۆی خوێندن و زانستەوە، کاری زۆر قورسی جەستەیی بۆ مرۆڤ ئاسان کردووە.

خوێندنەوەی دروست و ئاسایی پێویستی بە بینینی دروستە، مەرجی سەرەکیش بۆ ئەم کارە، نەبوونی کەموکوریی چاوە لە بینیندا، هەر چاوێک دەچووێنرێت بە کامێرایەکی فۆتۆگرافی، لە کاتی تەماشاکردن بۆ دوور، چاو پێویستی بە هیچ ماندووبوونێکی ماسولکەیی نییە، بەڵام بۆ تێروانینی کاری نزیک، وەک: خوێندنەوە و نووسین و کاری بەردەست، بۆئەوەی وێنەکان بەروونی ببینێت و بکەوێتە سەر تۆڕی چاو، ئەوا پێویستی بە (جهدی عضلی) ماندووبوونی ماسوولکەکانی ناوەوەی چاو هەیە، کە بەستراون بە هاوێنەی ناو چاوەوە (عدسة)، بە کرداری گرژبوون و خاوبوونەوەی ئەو ماسولکانە هێزی هاوێنەکە دەگۆڕێت بۆ دوور و نزیک و هەموو مەوداکانی بینین... بەم کردارەش دوورە تیشکۆیی (focal length)ی باری ئاسایی خۆی وەردەگرێت.

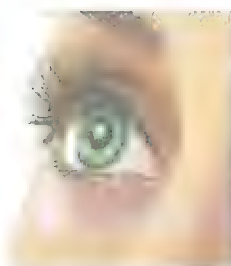


کەسانی تووشبوو بە کورتبینی، بە بەراورد بە کەسانی ئاسایی بۆ خوێندنەوە و کاری نزیک، تەنەکان زیاتر لە چاویان نزیک دەخەنەوە، بەڵام لە کەسانی دووربیندا بەپێچەوانەوەیە؛ تا تەنەکان دوورتربخاتەوە، باشتر دەبینێت، کەسانی تووشبوو بە ناتیشکۆیی (Astigmatism)، لە دوور و نزیک وێنەکان بە لێڵیی دەبینن، کەسانی توشبوو بە دووربینین، زیاتر لە کەسانی کورتبین پێویستیان بە چاویلکەی پزیشکی هەیە.



**باشترین و دروستترین رێگا بۆ ئەو کەسانەی خوێنەر و نووسەرن و لە کاری نزیک بەردەوامن:**

١- بەکارهێنانی رووناکییەک. بەشێوەیەک رووناکییەکە لەلای پشتەوەی خوێنەر بێت و راستەوخۆ لە چاوی نەدات و بەشێوەیەک بێت تەواو ژوورەکە رووناک بکاتەوە، بۆئەوەی چاوەکانیان لە زوو ماندووبوون پارێزراو بێت.





٢- خوێندنەوەی دروست دەبێت بە دانیشتنەوە بێت، نەک بە پاڵکەوتنەوە لەسەر پشت و لەسەر لا.

٣- پێویستە ماوەی نێوان چاو و کاری نزیک (٣٠ – ٣٥ CM) بێت، یەکێک لە خووە خراپەکانی زۆرینەی خوێنەر، نزیکخستنەوەی پەرتووکە لە چاوەکانیان، کە دەبێتە هۆی سەرئێشە و زوو ماندووبوون و گێژیی.

٤- توانای بەردەوامیی ماوەی خوێندنەوە و کاری نزیک، بەپێی تەمەن دەگۆڕێت، بێگومان لە کەسانی بەتەمەندا توانای بەردەوامیی بۆ خوێندنەوە و کاری نزیک بۆ ماوەیەکی درێژ، کەمترە، بە بەراورد بە کەسانی هەرزەکار، یان لاو، ئەمەش وا دەکات ماوەیەکی ستاندارمان نەبێت بۆ بەردەوامیی خوێندنەوە، بەڵام پێویستە خوێنەر لە کاتی هەستکردن بە ماندوویێتی، پشوو بە چاوەکانی بدات، ئەویش بە روانین بۆ شوێنێکی دوور و تروکاندن و داخستنی چاوەکان بۆ ماوەیەکی کاتی.

٥- بەکارهێنانی چاویلکەی پزیشکی لە کاتی هەبوونی هەر جۆرە کەموکورییەک، کە چاوەکان دەپارێزێت لە ماندووبوون و یارمەتیدەرە بۆ بینینێکی باشتر و خوێندنەوەیەکی تەندروست.

٦- هەموو ئەو راست و دروستییەی بۆ خوێندنەوە و کاری نزیک ئاماژەمان پێداوە لە بابەتەکەدا، بە پێچەوانەوە، یاخود پەیرەوی نەکردنی، هۆکارە بۆ: (سەرئێشە، هەوکردنی چاو، چاو هەڵگلۆفین و سووربوونەوەی چاو، فرمێسکی چاو، برژاندنەوەی چاو)...

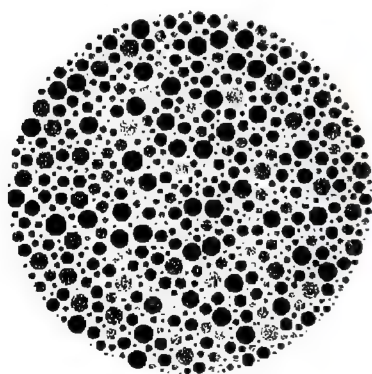


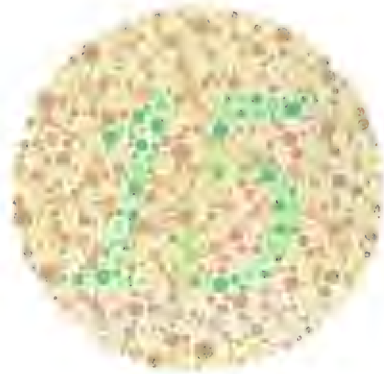
# ڕەنگ کوێریی
# (Colour Blindness)

ڕەنگ کوێریی یەکێکە لە نەخۆشییەکانی چاو، کە لەناو منداڵاندا بڵاو دەبێتەوە، دایکێک پرسیار دەکات کە گوایە منداڵەکەی ڕەنگەکان جیا ناکاتەوە، ئەم نەخۆشییەش لە ڕەگەزی نێرینەدا زۆرترە وەک لە ڕەگەزی مێینە.

ڕەنگ کوێریی بە مانای بێ توانایی جیاکردنەوەی ڕەنگەکان، یان دوو ڕەنگی سەرەکی سوور، سەوز، یان شین لە یەکتر. هۆیەکەشی نەزانراوە بەتەواوی، پێویستە لە تەمەنی منداڵییەوە چارەسەر بکرێت، ئەمەش بە ڕاهێنان، بەڵام لە گەورەبووندا چارەسەری نییە و بێ سوودە... و بەزۆریش بۆماوەییە.

ڕەنگ کوێریی مەرجێکە لە مەرجەکانی پێدانی مۆڵەتی شۆفێری ئۆتۆمبێل، هەروەها بۆ شۆفێری فڕۆکەوانان و زۆرکاری تریش.





# ((کورتەباسێکی کرداری چۆنییەتی بینین))

هەر چاوێک لە کرداری بینیندا دەیچووێنین بە کامێرای فۆتۆگرافی سەربەخۆ... واتە دوو کامێرا لە مرۆڤێکدا بۆ بینین... واتە دروستبوونی دوو وێنە.

ئەم وێنانەش کە دروست دەبن، لە ئەنجامی ئەو تیشکانەیە دەچنە ناو چاوەوە بۆ سەر ناو پۆشەی چاو ((Retina)) و بە چەند شوێنێکدا تێدەپەڕن بە یارمەتی ((دەماری بینین)) وە ((العصب الصر)) دەچنە ناو مێشکەوە، لەوێدا هەردوو وێنەکە بەیەکدا دەچن... لە بەشی پشتەوەی سەرەوە (occipitalbone).

**گۆڕەپانی بینایی لە چاودا، دوو جۆرن:**

١. گۆڕەپانی بینایی سەرەکی ((central vision)).
٢. گۆڕەپانی بینایی چواردەور ((field of fuision)).

١. گۆڕەپانی یەکەم (٣\١)ی پەردەی ناو پۆشەی ((Retina)) چاو دەگرێتەوە، کە بەرپرسیارە لە وردترین و باشترین بینین لە چاودا... بە خاڵە زەردەی چاوەوە ((Fovea)).

٢. گۆڕەپانی دووەم (٣\٢)ی پەردەی ناو پۆشەی چاو دەگرێتەوە ((Retina))، دەکەوێتە دەژەوەی بەشە سەرەکییەکەی بینینەوە، ئەمەش بەرپرسیارە لە بینینی دەوروبەری جوڵانەوەی شتە گەورەکان بە بێ وردەکاریی...

پێوانەی مەودای بینینی چاو لەسەر شێوازێکی بازنەییە، لە

خاڵە زەردەکەوە دەست پێدەکات کە وردترین و ڕووناکترین وێنەکان نیشان دەدات، واتە چەند دوور بکەوینەوە لەو خاڵە زەردە، لە پەردەی ناو پۆشەی چاودا کەمتر وردەکاریی وێنەکان بەدی دەکەین، هەموو خاڵێکی سەر تۆڕەی چاو و لە هەردوو چاو هەمان خاڵی لە تۆڕەکەی چاوەکەی تردا هەن، هەموو ئەو وێنانەی لەسەر تۆڕی چاودا دروست دەبێت، لە هەمان کاتدا لە هەمان شوێن و جێگای چاوەکەی تر دروست دەبێت، لە کۆتاییدا دەچن بەیەکدا لە دروستکردنی یەک وێنەدا.

### دروستبوونی وێنەکان

ئەو تیشکانەی دەچنە ناو چاوەوە، دەچنە سەر پەردەی ناو پۆشی چاو ((Retina))، لەوێدا بە دوو قۆناغدا تێدەپەڕن... بە یارمەتی ریشاڵەکانی خانە هەستیارەکان، دەماری بینینی ((العصب البصری)) یەکەم دروست دەکەن.

### لەناو چالایی گۆی چاودا... ((First neuron))

هەریەک لەمانە نامە هەستیارەکەی خۆی هەڵدەگرێت و دەڕوات بەرەوپێشەوە، واتە بەرەو کونی ناو چالایی چاو ((optic foramen))، بە دەرچوونیان لەوێوە بۆ ناو مێشک، پێیان دەڵێین دەماری بینینی دووەم (العصبالبصری الثانی) لە ناوەڕاستی مێشکدا ئەم دوو دەمارە لە یەک دەدەن. بەشی ناوەوەی هەر دەمارێک لەمانە لەگەڵ بەشی ناوەوەی دەماری چاوەکەی تر بە یەکدا دەچن، لەوێدا پێی دەڵێن ((optic chiasma))، بەڵام بەشەکانی دەرەوەی دەمارەکانی بینین یەک نابڕن، ڕێگەی خۆیان

دەگرنە بەر. واتا لەوێشەوە تێدەپەڕن بە ڕێگای بینیندا، هەریەک لەم دوو دەمارەی هەر چاوێک هەڵگری ڕیشاڵی دەردوەی خۆی و ناوەوەی ئەوەی ترە بەردو ناوەندی بینین بۆ دروستکردنی وێنەکان بە ڕوونی و چوونیان بەیەکدا، بە یەک وێنە لەوێدا.

((optic chiasma))

کەوتۆتە ناوەڕاستی مێشکەوە لە ئەنجامی بەیەکگەیشتنی دەماری بینینی هەردوو چاو لەو شوێنەدا... دەکەوێتە سەروو پەردەی ڕێژنەی نخامی، ڕژێنەی نخامی دەکەوێتە ناو چاڵی نخامییەوە، داپۆشراوە بە پەردەی ڕێژنەی نخامییەوە.

گرنگی ئۆپتک کایزما، لەوەدایە بۆ دەستنیشانکردن و زانینی قـەوارەی ئەو ئاوسان و بڵاوبوونەوەیەی، ئەو جێگایانەی کە ئەو ئاوساوییانەی تیا دروست بووە، لە دەرەنجامی ئەو نەخۆشییانەی کە لە دەوروبەرییەوە دروست بووە، وەک: ئاوسان و نەخۆشی دەمارەکانی خوێن و نەخۆشی تریش.

بۆ نموونە لە ڕێژنە نەخامیدا. هەڵاوسانەکانی گەر هات و سنووردار بێت لە شوێنەکەی خۆیدا، واتە لەناو چاڵەکەیدا، ئەوا هیچ زیانێکی نابێت لەسەر مەودای بینینی چاو لە دەوروبەردا، بەلام ئەگەر هات و پەستانی خستە سەر، ئەم گۆڕانکارییانە ڕوو دەدەن لە ((field of vision)) مەودای بینینی دەوروبەردا:

١. Binasal ((hemianopia)) پەستان لە تەنیشتەکانەوە دەبنە هۆی تاریکبوون و نەبینینی لە لاکانی تەنیشت لوت.

٢. پەستانی سەر، ناوەڕاست دەبنە هۆی تاریکبوون و نەبینینی ئاسایی لەملاو لەولای چاوەوە ((bitemporal hemianopia))، واتا بەلای گۆیەکاندا.

٣. پەستانی سەر، دەماری بینین دەبنە هۆی کوێربوونی تەواو، بەهۆی پووکانەوەی خانەکانییەوە.

٤. پەستانی سەر ڕێی دەمارەکانی بینینی دەبنە هۆی تاریکبوون و نەبینینی دوو لای (متشابە) لە چاودا، یان لە لای چەپەوە، یان لە لای ڕاستەوە ((homonymous hemianopia))

## گۆڕەپانی بینین ((visual filed))

ئەو بەشە بۆشاییەی چاوە لە بۆشاییدا، کە چاو دەیبینێت بەبێ ئاراستەکردنی تەوەری بینینی چاو، ئەمەش پەیوەستە بە ئەرکەکانی تۆڕی چاوەوە و دەماری بینین و ڕێککردنی هەتا دەگاتە ((centralregion))، لەوێدا وێنەکان بەتەواوی دروست دەبن. خاڵەکانی هەستیارکردن بە تیشکەکان لەسەر بازنەی پەردەی ناو پۆشەی چاو (Retina) لە شوێنێکەوە بۆ شوێنێکی تر دەگۆڕێت.

باشترینیان لە ناوچەی ناوەندایە ((macula)) لەناو پۆشەی چاودا بە (retina) ئەو شوێنەی کە سەرەتای دەماری بینینی تیایە ((optic disc)).

هیچ جۆرە بینینێکی تیا ئەنجام نادرێت، پێی دەڵێن خاڵە کوێرە ((النقطة العمیاء))و چەند هۆکارێک هەن کاریگەرییان هەیە لەسەر گۆرەپانی بینین:

١. گەورەیی و بەرزیی لووت لەگەڵ هاتنەپێشەوەیدا، بەرزیی ناوچەوان و هاتنەپێشەوەی.

٢. بەهێزیی ڕووناکی.

٣. جیاوازی نێوان ڕەنگەکان.

# چی دەزانیت لە بارەی چاوی کۆرپە ساواکەتەوە

لێرەدا دێینە سەر وەڵامی چەند پرسیارێک کە زۆرجار دەیبیستین و ئاراستەمان دەکرێت لە بابەت چاوی منداڵی کۆرپەوە... وەکو:

**١. ئایا ڕەنگی چاوی منداڵ دەگۆڕێت لەگەڵ گەورەبوونیدا؟**
**٢. ئایا منداڵ کە تازە لەدایک دەبێت، دەبینێت؟**
**٣. ئایا خێلیی منداڵان هۆیەکەی چییە و چارەسەری هەیە؟**
**٤. هۆی ئاوسانی پێڵوو لە منداڵاندا چییە؟**

– وەڵامی پرسیاری یەکەم لە بابەتی گۆڕانی ڕەنگی چاوی منداڵەوە لە گەورەبوونیدا، ئەوەیە لە وڵاتە ئەوروپییەکان زۆربەی ئەو منداڵانەی لەدایک دەبن چاویان شینە، بەڵام لە پاش ماوەیەک لە شەش مانگەوە تا ساڵێک ئەو ڕەنگەی دەگۆڕێت و لە هەندێک کاتدا ئەو ڕەنگەی چاوی لە تەمەنی هەرزەکاریدا گۆڕانی بەسەردا دێت و لە هەندێ جاریشدا ڕەنگی چاوی شینی خاوێن لەگەڵ خۆڵەمێشی کاڵ ناگۆڕێت و دەمێنێتەوە بەبێ گۆڕان.

ئەوەی شایانی باسە ڕەنگی چاو لە پەردەی قەزەحییەی چاوەوە (iris) وەردەگیرێت لە هەموو مرۆڤێکدا بە هەموو جۆرە

جیاوازییەکی ڕەنگەکانەوە، بەڵام بەهۆی تیشکی ڕووناکییەوە بەسەر پەردەی قەزەحییەی چاودا لە هەندێ کات و لای هەندێ کەس دەبێتە هۆی گۆڕانکاریی لە ڕەنگەکەیدا.

**- وەڵام بۆ پرسیاری دووەم، ئایا منداڵی ساوا لەگەڵ لەدایکبوونیدا توانای بینینی هەیە؟**

وەڵامی ئەم پرسیارە، نەخێر نابینێت. توانای بینینی دەست پێ دەکات لە پاش ماوەی لەدایکبوونی لە شەش هەفتەوە تا دوانزە هەفتە و ئەوەی لەم ماوەیەدا دەیبینێت ڕوون نییە... بەڵکو لیڵە و شت بە هەڵگێڕاویی دەبینێت تا ماوەی ساڵێک... هەموو منداڵێک کە تازە لەدایک دەبێت چاوەکانی وەک خێل دەردەکەوێت... چونکە چاوێکی بەجیا بەکار دەهێنێت و توانای تەرکیزی نییە بە هەردوو چاوی، بەڵام پاش تێپەڕبوونی پێنج مانگ، یان زیاتر ئەمە لادەچێت و توانای تەرکیزی دەبێت، نابێت ئەوەش لەیاد بکەین کە زۆر منداڵ هەن کە هەر لەگەڵ لەدایکبوونیان خێلن لە ئەنجامی لاوازبوونی بۆماوەیی ((وراثی)) یەکی لە ماسولکەکانی چاوەوە، یا توشبوونی لە پاش لەدایک بوون.

هەموو منداڵێک پێکهاتەی چاوی لە گەشە و گەورەبووندا لە تەمەنی دوو ساڵییەوە تا سێ ساڵی تەواو دەبێت و هەر کەموکوڕییەک لە ماسولکەکانی چاویدا هەبێت، لەم تەمەنەدا دەردەکەوێت، بەتایبەتی لەکاتی هیلاکبوونی، یان لە خەوهاتنیدا، یان نەخۆشبوونیان.

بەداخەوە زۆرجار دایک و باوکان چاو لەم کەموکوڕییەی ماسولکەکانی چاو دەپۆشن بە هیوای ئەوەی کە منداڵەکەیان

گەورە بوو، چاک دەبێتەوە، بەڵام ڕاستییەکەی وا نییە و ئامۆژگاری پزیشکە تایبەتییەکانی چاویش ئەوەیە ئەگەر هات و منداڵێک لە تەمەنی یەکساڵیدا خێلی لە چاویدا بەدی کراو دەرکەوت، ئەوا پێویستە پیشانیان بدرێت، تاوەکو بیروڕا و ئامۆژگاری خۆیان دەربڕن بە پێی پێویست.

ئەوەی شایانی باسە پێویستە خێلی زۆر زوو چارەسەر بکرێت، تاوەکو تیژی بینینی چاو لاواز و تەمەڵ نەبێت و بەشێک لە بینینەکەی تیا نەچێت پێش ئەوەی تەمەنی ئەو منداڵە بگاتە (٨) ساڵ... چەند ڕێگاو چارەسەری چاو هەیە یارمەتی منداڵانی خێل دەدات بۆ ڕاستکردنەوەی خێلییەکەیان... بۆ نموونە ئەگەر هات و منداڵێک چاوی چەپی خێل بوو بۆ ناوەوە، بە مانای چاوی بەلای سوچی لوتیا زیاتر چووبووە ناوەوە، دەبێت لە کاتی ڕاکشاندنیدا پشتییەکەی بەشێوەیەک دابنرێت کە چاوی ڕاستی لە تەنیشت دیوارەکەوە بێت، بۆئەوەی تەنها چاوی چەپی بەکاربهێنێت و چی لە ژوورەکەدا هەیە، ببینێت و ئەمەش بە وەرزشێکی باش دادەنرێت بۆ ئەو ماسولکانەی کە لاوازن لە چاویدا.

هەروەها پێویستە لەسەر ئەو دایکە لەکاتی شیردانی بە منداڵەکەی، پێویستە لای چەپییەوە ڕاوەستێت، بۆئەوەی بە چاوی چەپی سەیری دایکی بکات، یان ئەو کەسەی شیرەکەی دەداتێ، ئەمەش دەبێتە بەهێزبوونی ماسولکە لاوازەکانی چاوی و باشترین چارەسەر بۆ ئەو منداڵانەی کە تەمەنیان لە ساڵ زیاترە، چەشنە قەترەیەکی تایبەتی هەیە بکرێتە چاوە ساغەکەیان،

بۆئەوەی لە ئیش بکەویت و چاوە خێلەکەی بەکاربهێنێت.... لە کاتێکدا ئەگەر هات و هۆی خێلییەکەی بێهێزبوونی چاوێکی بوو لە چاوەکەی تری، ئەوا پێویستە پزیشکی تایبەتی چاو چاوێلکەی بۆ بنووسێت و بەکاری بهێنێت، بۆئەوەی هەردوو چاوی بێتە سەر یەک ئاراستە لە بینیندا، ئەمەش دەبێتە هۆی ڕاستبوونەوەی خێلییەکەی و ئێستاش هەندێک چاوێلکەی پزیشکی تایبەتی داهاتووە، کە ناشکێت و بۆ منداڵان لە پاش تەمەنی دوو ساڵ بەکاردەهێنرێت، زۆرجار پرسیاری وامان ئاراستە دەکرێت کە گوایە کۆرپە ساواکان دووربینن، یان کورت بینن... بۆ زانین و ئاگاداربوون لەم ڕووەوە لە بابەت شێوەی چاوەوە، زۆربەی ئەو چاوانەی بچکۆلەن دووربینن، ئەمەش هۆی زۆریی دووربینییە لە منداڵاندا تا تەمەنی شەش ساڵ... بەڵام بە زۆری ئەو چاوانەی گەورەن و دەرپەڕیون بۆ دەرەوە کورت بینن، لە دوور باش نابینن و کورتبینییەکەشیان ساڵ بە ساڵ زیاد دەکات، بۆماوەیی ڕۆڵێکی باڵا دەبینێت لەم ڕووەوە، لەبەرئەوەی ئەو منداڵانەی گومانی کورتبینیان لێ دەکرێت، پێویستە لای پزیشکی تایبەتی پشکنینی چاویان بکەن و چاوێلکەی پزیشکی لەچاو بکەن لە ئەگەری پێویستیدا، بۆ ئاگاداری هەموو منداڵێک کاتێک لەدایک دەبێت، دووربینی لەگەڵدایە تا سنوورێکی دیاریکراو، هەتا تەمەنی هەشت ساڵی بەبێ گیروگرفت و لەدوای ئەم تەمەنەوە ساڵ بە ساڵ کەم دەبێتەوە، تا لە تەمەنی (١٤) ساڵیدا نامێنێت و دەبێتە ئاسایی ((Normal eye)).

# کاتە پێویستەکانی ئاگاداربوونەوەی چاومان لە قۆناغەکانی ژیانمان

زۆرینەی دایکان و باوکانی منداڵان لەو باوەڕەدان کە بۆ پاراستنی چاوی منداڵەکانیان لە قۆناغی منداڵیدا، پێویستیان بە ئاگادارییە ((لە پاش لەدایکبوونیان)).

بەڵام لە ڕاستی و زانستیشدا پاراستن و تەندروستی چاو پێویستە، نەک لە کاتی دووگیانی دایک بە منداڵەکەیەوە، بەڵکو بەر لە کاتی هاوسەرگیریش. زۆرجار ئەو پرسیارە جێی سەرسوڕمان و لێپرسینەوەیە...

**ئەو کارە چییە؟**

وەڵام بۆ ئەم پرسیارەش ئەوەیە، لە چۆنییەتی دەستنیشانکردن و هەڵبژاردنی هاوسەرگیریدایە... زۆرجار دەبینین ئەو کەسانەی کە چاویان کزە، یان لە پاشەڕۆژدا بیناییان لە دەست دەدەن، بەزۆریی لە ئەنجامی بێ ئاگایی و فەرامۆشکردنیانەوەیە لە هاوسەرگیرییدا، بەبێ ڕاپۆرتی پزیشکی گونجاو لەو بارەیەوە.

لەبەر ئەوە دەبینین زۆر نەخۆشی هەیە، هەروەها لە چاودا، کە بۆماوەیی دەورێکی باڵا دەبینێت بۆ گواستنەوە لە خێزاندا و ئەگەر هات و ئەم هاوسەرگیرییە هەردوو لە یەک خێزان بوون و نەخۆشییەکانی چاویان لە هەردووکیاندا هەبێت، وەکو نەخۆشی، ڕەنگی تۆڕی چاو لە سەرەتای منداڵییەوە دەردەکەوێت وردە وردە پەرە دەسێنێت و کار دەکاتە سەر

چاوەکە، ئەوا دوور نییە کوێریی بەدواوە بێت لە سەرەتای لاویدا... ئەم جۆرە نەخۆشییەش چارەی نییە هەتا ئێستا، هەروەها هەندێک نەخۆشی چاوی تریش وەکو نەخۆشییەکانی: تۆڕی چاو، شەوکوێریی، بەرزبوونەوەی پەستانی چاو، کورت بینین(Height myopia) ، هەروەها خێلیی چاو، ئەمانە هەموو بۆماوەییە و کاریگەری زۆریان هەیە لەسەر گواستنەوەیان بۆ منداڵەکانیان.

لەبەر ئەم هۆیانەی سەرەوە کە باسمان کرد. دەبێت هاوسەرگیریکردن لەنێوان خزماندا، یان ئەو کەسانەی کە لە هەردووکیاندا لەو جۆرە نەخۆشیانەیان تیایە، خۆیان بەدوور بگرن، لەبەرئەوە وا پێویست دەکات ڕاپۆرتی تایبەتی وەک بڕوانامەیەکی تەندروستی بدرێت بە ئەو کەسانەی هاوسەرگیریی دەکەن، هەریەک بە تەنها بۆئەوەی دڵنیابن لە پاشەڕۆژی منداڵەکانیان، کەمئەندام دەرنەچن و دووربن لە گواستنەوەی ئەو نەخۆشییە بۆماوەییانە.

### کاتەکانی دووگیانی ئافرەت

ئاوڕدانەوە و بایەخدان بە ئافرەتی دووگیان لە کاتی دووگیانیدا، زۆر زۆر گرنگە و نابێت فەرامۆش بکرێت. بە سەردانی پزیشک لە هەموو نەخۆشییەک و چارەسەرکردنی، هەروەها پێویستبوونی بە چەند جۆرە ڤیتامیناتی تایبەتی بۆ دروستبوونی کۆرپەلەکەی بە شێوەیەکی تەندروست دوور لە نەخۆشییەکان، لەوانە: نەخۆشییەکانی چاو، وەک: هەوکردنی پەردەی چاو (قزحیەی چاو)، هەروەها ئاوی

سپی منداڵ لە ئەنجامی توشبوونی دایک لەو کاتانەدا بە نەخۆشییە ڤایرۆسەکانەوە، وەک پەتای ئەنفلۆنزای توونددە، یان کەمبوونەوەی ڕێژەی هەندێ خواردەمەنی کە دەوڵەمەندن بە ڤیتامینات و هەروەها خوێ و کالسیۆم.

## دوای لەدایکبوون

پێویستە لەسەر دایکان، پاش ماوەی منداڵبوون، زۆر بە هەستیارییەوە بڕواننە چاوی کۆرپەکەیان، کە سوور نەبێت و هەوی نەکردبێت، بە گوێ نەدان و فەرامۆشکردنی لە هەندێ حاڵەتدا دەبێتە هۆی برین و هەورکردنی (کۆرنیای چاو) چوونە ژوورەوەی میکرۆب بۆ ناوەندی چاوەکە و کوێربوون...

هەروەها پێویستە لەسەر دایک زۆر بە وردیی بڕوانێتە چاوی منداڵەکەی کە خێل نەبێت، یان کز نەبێت، یا هیچ گۆڕانکارییەک لە ڕەنگی بیلبیلەی چاویدا نەبێت و لە هەندێ جاردا بیلبیلەی زەرد خۆی دەنوێنێت، ئەمەش ئەوە دەگەیەنێت کە هەوکردنی خراپی تۆڕی چاوی هەبێت ..

دایک لە هەموو کەس زیاتر ئەم تێبینیانە لە منداڵەکەیدا بەدی دەکات، چونکە هەمیشە لەباوەشی گرتووە و زیاتر لەگەڵیدایە.

## بەرپرسیارێتی خودی کەسەکە.

لە پاش قۆناغی منداڵی، پێویست دەکات مرۆڤ خۆی بەرپرسیارێتی خۆی بخاتە ئەستۆی خۆی لە هەموو ڕوویەکەوە.

لەوانە بەرپرسیاریتی بەرامبەر ئەو کەموکوڕییانەی کە لە چاویدا بەدی دەکات لە کزبوون و هەموو گۆڕانکارییەکی نادروست، هەروەها بەدیکردنی تاریکایی لە ڕووانینی چواردەوردا، ئەمەش ئەوە دەگەیەنێت کە تۆڕی چاوی تووشی هەوکردن و خوێنبەربوون بووە، یا جیابوونەوەی تۆڕی چاو، وە ئەم جۆرە نەخۆشی و گیروگرفتانە لە چاودا نابێت پشتگوێ بخرێن و فەرامۆش بکرێن، چونکە زوو بەزوو و چوون بە پیرییەوە ئاسانە بۆ چاککردنەوەی و چارەسەری، لێڵبوونی بینینی چاو لە ئەنجامی تووشبوون بە ئاوی سپی چاوەوەیە.

هەروەها بەرزبوونەوەی پەستانی چاو و نیشانەکانی سەرئێشەی لەملاو لەولای سەرەوە و دابەزینی هێز و توانای بینینی چاو بە بەردەوامی و فراوانبوونەوەی بیلبیلەی چاو، کە دەبێتە هۆی کزبوون و دابەزینی بینایی چاو، کە بە هیچ جۆرێک ڕاست نەبێتەوە و زۆربەی ئەم حاڵەتانە پێویستیان بە نەشتەرگەریی کتوپڕ هەیە بۆ پاراستنی چاوەکە، بۆ دوورکەوتنەوە لە کزیی و دابەزینی بینین و ڕاگرتنی لەو پلەیەدا.

سەردانی پزیشکی تایبەتی چاو و گرتنی پەستانی چاو زۆر گرنگە لەم حاڵەتەدا بۆ پەرەنەسەندنی، بە شێوەیەکی گشتی و ئاسایی بۆ ئەو کەسانەی کە لەناو تەپوتۆز و دەرەوەدا کار دەکەن لە کەشوهەوا و ژینگەیەکی پیسدا، پێویستە پاش گەڕانەوە و شووشتنی دەموچاویان، قەترەیەکی پاکەرەوە بکەنە چاویان.

**خۆپاراستن و دوورکەتنەوە.**

لە باسەکانی پێشەوەدا باسمان لە بەرپرسیارێتی چاومان کرد بۆ دوورکەوتنەوە لە نەخۆشییەکان و چارەسەرکردنی کتوپڕی...، بەڵام لێرەدا باس لە خۆپاراستن و دوورکەتنەوە دەکەین لەو شتانەی زەرەرمەند و زیانبەخشن بۆ چاو:

١. دوورکەوتنەوە لە بەکارنەهێنانی هیچ جۆرە قەترەیەک، یان مەرهەمێکی چاو، کە بۆ خودی خۆت نەنووسرابێت لەلایەن پزیشکەوە.

٢. ئاگادارکردنەوەی منداڵان لە یاریکردن بە ئەو شتانەی کە لە هەندێ کاتدا زەرەر دەبەخشن بە چاویان، وەک: چەقۆ، مقەست، دەرزی، یان ئەو کەرەستانەی کە نووکی تیژیان هەیە.

٣. باشتر وایە ئەو کەسانەی کە لە کارگەکاندا کار دەکەن، کەوا هەڵم و بووخاریان هەیە، وەکو: کلۆرید و کبریت و سۆدە. چاوێلکەی خۆپاراستنی چاو لە چاو بکەن.

٤. هەروەها ئەو کرێکارانەی لە بواری لەحیمکاریدا کار دەکەن، دەبێت چاوێلکەی خۆپاراستن لەچاو بکەن.

٥. هەروەها بۆ ئەوکەسانەی کاری دارتاشی دەکەن، یان دوکانی ئاسنگەرییان هەیە و چەکوش وەشێنی دەکەن، دەبێت چاوێلکەی خۆپاراستن لەچاو بکەن.

٦. لەچاوکردنی چاوێلکەی خۆپاراستن بۆ ئەو کەسانەی کارەکەیان لەبەر خۆرە بە بەردەوامی و دەمێننەوە.

٧. فەرامۆش نەکردنی هەموو ئەو جۆرە شتانەی بەرچاو دەکەون و دەچنە ناو چاوەوە بە ئاگادارکردنەوەی پزیشکی چاو.

# چارەسەری کزییەکانی چاو
# بە نەشتەرگەریی لیزیك و لێزەری چاو

کزییەکانی چاو بریتین لەنزیکی بینی(Myopia)،دووربینی (Hypermetropia)، ناتیشکۆیی (Astigmatism) و درێژبینی و پیریی چاو (Presbyopia).

ئەم جۆرە کزبوونانەی چاو بە چاویلکەی پزیشکییەوە، یاخود بە هاوێنەی لکاو (Contact Lens) چارەسەر دەکرێن، بەڵام کەسانێک هەن خوازیارن کە لە چاویلکەی پزیشکی و هاوێنەی لکاو ڕزگاریان بێت بە جێگرەوەیەک، لەبەر چەند هۆیەک:-

١- بۆ جوانی، بەو مانایەی کە ئارەزووی چاویلکەیان نییە لەچاوی بکەن.

٢- ئەرک و گرفتەکانی هاوێنەی لکاو لە کاتی بەکارهێنانیدا.

٣- لەبەر ڕەچاوکردنی هەندێ کاری پیشەیی کە جووڵەی زۆری تێدایە، وەک کارمەندانی ئاگرکوژێنەوە و کاری وەرزشی، بەتایبەت دووگۆڵی و... هتد.

### مێژووی هاتنەکایەی (لیزیك) و (لێزەر)

مێژووی ئەنجامدانی نەشتەرگەریی کزییەکانی چاو دەگەڕێتەوە بۆ ساڵی (١٩٥٣)، بە چەند قۆناغێکدا تێپەڕی

له پێشکەوتندا، تائێستاش بەردەوامن له ئەنجامدانی توێژینەوە بۆ کەمکردنەوەی مەترسییەکانی پاش ئەنجامدانی نەشتەرگەری، جۆرەکانی ((PK) (PRK) (LASIK)). ئەوەی ئێستا ئەنجام دەدرێت (lasik)ە.

**لێزەری چاو لەسەر چ بەشێکی چاو ئەنجام دەدرێت؟**

لێزەر لەسەر هاوێنەی سەرەکی پێشەوەی گۆی چاو ئەنجام دەدرێت، کە پێی دەوترێت (Cornea)، بەپێی ژمارەی پێویستی کزیی هەر چاوێک له چاوەکانی کەسەکەدا بە جیا، کۆرنیای چاو له پێنج چین پێکدێت، چینی یەکەمی (Epithelium) (١٠\١١)ی ئەستووریی کۆرنیا پێکدێنێت، ئەم هاوێنەیە قۆقزە هێزی گەورەکردنەوەکەی (٤٠– ٤٥) دایۆپتەرە و نەگۆڕە.

**پشکنینی چاو و مەرجەکانی پێویست پێش بڕیاردان له ئەنجامدانی نەشتەرگەریی لیزیک:**

– پێویستە تەمەنی نەخۆش (١٨) ساڵ بەرەو ژوور بێت، واتا گەشەی لەشی وەستابێت.

– ئەنجام نادرێت بۆ کەسێک کە تەنها یەک چاوی هەبێت.

– ئەنجام نادرێت بۆ کەسێک کە گرفتی وشکبوونەوەی چاوی هەبێت، واتە کەمیی فرمێسک.

– کەسێک بێت هەستیاریی کۆرنیای (گلێنەی) (حسیاسیة

القرنية) نەبێت بە هەر هۆیەک بێت، لەکە و تانە لەسەر کۆرنیای چاوی نەبێت، واتە کۆرنیای پاکوخاوێن بێت. چاوی ئاوی سپی (cataract)ی نەبێت لە هەر ئاستێکدا بێت.

- گرفتەکانی پەردەی ناوپۆشی چاویان نەبێت (شبکية العين).

- ئاوی ڕەشیان نەبێت (پەستانی چاوی) (Glaucoma).

- هاتنەپێشەوەی کۆرنیایان نەبێت، واتە (keratoconus) قوچەکی کۆرنیا (گلێنە).

- کزیی چاویان ڕاست نەبێتەوە، چارەسەر نەکرێت بە چاوێلکەی پزیشکی، واتە (تەمەڵ نەبێت).

- نەخۆشی شەکرەیان نەبێت، هەروەها هەستیاریی وەرزیی چاو (الرمد الربيعي).

- باشترین دەستکەوت و ئەنجام لە کزییەکانی - دایۆپتەر بەدەست دێت و باشترە ناتیشکۆیی ((ئیستگماتیزمی)) نەبێت، یاخود نمرەی ئیستگماتیزمەکەیان کەم بێت.

**مەترسییەکانی لیزیک، لێزەری چاو بۆ چارەسەری کزیی چاو پاش ئەنجامدانی نەشتەرگەریی**

پێش بڕیاردان و ئەنجامدانی نەشتەرگەریی لیزیک (لێزەری چاو)، پێویستە نەخۆش زانیاری تەواوی هەبێت لەبارەی سەلبیات و هاتنەکایەی گرفتەکانی چاوەکە و لە پاش ئەنجامدانی نەشتەرگەرییەکە. پاشان بە دڵێکی

پڕ بڕواوە بڕیار بدات لە ئەنجامدانی نەشتەرگەرییەکە. تەکنۆلۆژیای لیزیک تائێستاش و لە پاش چەند گۆڕانکارییەک لە سەرەتای ڕێگای پێشکەوتنی خۆیدایە، تابتوانن بەشێوەیەکی سەرکەوتووانە چارەسەری ئەو گرفتانە بکەن کە لە پاش نەشتەرگەرییەکە ڕوو دەدات.

## مەترسی و گرفتەکانی ئەنجامدانی لێزەر

١- تەنک، یاخود (ناسک) بوونەوەی (گلێنەی) کۆرنیای چاو و لاوازبوونی بەرامبەر هەر ڕووداوێکی دەرەکی و نەخوازراو، وەک ئەنجامدانی کاری دارتاشی و ئاسنگەری و تۆڕنەچی و شووشەچی لە پەڕینی وردەئاسن و وردە دار و وردە شووشە.

٢- وروورژانـدن و ترسی چـاو بەرامبەر ڕووناکی (photo phobia).

٣- وشکبوونی چاو و کەمبوونی فرمێسک، کە زۆر پێویستە بۆ سوڕاندنەوەی گۆی چاو لەناو چاڵەکەیدا.

٤- زیادەڕۆیی، یاخود کەمڕۆیی لە نمرەی (دەرەجەی) چـاوەکـەدا لـە ئەنجامدانی لـێزەرەکـە، کـە دەبێتە هۆی مانەوەی بەشێک لە نمرەی کزیی چاوەکە، یان گۆڕان لە نزیک بینییەوە بۆ دووربینی و بەپێچەوانەوە.

٥- بـەرزبـوونـەوەی پەستانی چـاو، دەرئـەنـجامـی بەکارهێنانی درێژخایەن و پێویست بە قەترەی (ئیسترۆئید) لە پاش نەشتەرگەرییەکە.

٦- توشبوون بە ئاوی سپی (Cataract) بەهەمان شێوە لە ئەنجامی بەکارهێنانی قەترەی (ئیسترۆئید) بۆ ماوەیەکی زۆر لە پاش نەشتەرگەرییەکە.

٧- دوو دیتن (Double Vision) بەهۆی هاوکاری نەکردنی نەخۆش بە هەر هۆیەک بێت، بۆ نموونە هۆکاری دەروونـــی، کە دەبێتە هـۆی ناتـەواویـی لە ئەنجامدانی نەشتەرگەرییەکە.

٨- لیزیک و لێزەری چاو بەشێوەیەکی هەتا هەتایی ئۆپتیک و فیزیۆلۆژیکی چاوەکان دەگۆڕێت و باش کار ناکات وەکو پێش ئەنجامدانی نەشتەرگەرییەکە.

٩- گـرفـتـی بینین لـە شــەوانــدا پــاش ئـەنـجـامـدانـی نەشتەرگەرییەکە، بەتایبەت لەناو شۆفێراندا.

١٠- کەسانێک کە تەمەنیان سەروو (٤٠)ساڵە و کێشەی کزییان هەیە بۆ دوور و نزیک، لە کاتی ئەنجامدانی لێزەر تەنها کزیی دوورییان بۆ ڕاست دەکرێتەوە، واتە بەردەوام دەبن لە بەکارهێنانی چاوێلکەی نزیک.

١١- ئەو کەسانەی کە کورت بینن، واتا لە دوور باش نابینن (Myopia) و پێویستیان بە چاوێلکەی نزیک نییە بۆ خوێندنەوە و کـاری نزیک و تەمەنیان لە چل ساڵ و بەرەو ژوورە، پاش ڕاستکردنەوەی بینایی چاویان لە نزیک بۆ دوور. دەبێت چاوێلکەی نزیک بەکاربێنن، کە پێشتر بەکاریان نەهێناوە و پێویستیان پێی نەبووە.

# تانەکانی سەرگلێنەی چاو
# (corneal opacities)

گلێنە چینێکی ڕوونە (٦\١)ی دەرەوەی گۆی چاو دادەپۆشێت، لە پێشەوەی چاو لکاوە بە چینی سپێنەی چاوەوە بە بازنەیی، کە پێی دەڵێن (limbus) ئەستووریی گلێنە (٠.٥٤)ملمە لە چەقەکەیەوە، پلە بە پلە ئەستوور دەبێت تا دەگاتە ئەستووریی (١) ملم لە دامێنی خوارەوەیدا.

١-تیرەکەی لەنێوان (٩-١١) ملم دەبێت.

٢-هێزی سەرەکی شکاندنەوەی تیشکەکانی بە (٤٣) دایۆپتەری نەگۆڕ بۆ ناو چاو بۆ کاری بینین.

٣-پێکهاتووە لە پێنج چین، دەماری خوێنی تێدا نییە، لە کاتی هەوکردن و پێکاندا؛ بە چارەسەری پێویست، هیچ جۆرە ئاسەوارێک بەجێناهێڵێت، بەڵام کە گەیشتە قوڵایی ناو چینەکانی ناوەوەی، فریای نەکەویت و چارەسەری نەکرێت، ئەوا پاش چاکبوونەوە تانە و پەڵە لەسەر گلێنەی چاو دروست دەکات.

### جۆری تانەکانی سەر گلێنە

١-سوکە لیڵییەکی کەم، یا خاڵێکی بچووک (nebula).

٢-ناوەندی، وەک پەڵەهەورێکی ڕوون (macula).

٣-بەتین، یا دەرکەوتە سپیکردنی گلێنە (leucoma).

### جۆری جێگاو شوێنی تانەکان

١-بڵاوبوونەوە و داپۆشینی هەموو گلێنە.

٢-بوونی تانە لە شوێنێکی سنورداردا لەسەر گلێنە.

**شوێن و جێگەی تانەکە**

١-ناوەندی بەرامبەر بیلبیلەی چاو لە ناوەڕاستدا.

٢-بە تەنیشت، یا نزیک لە ناوەندی گلێنە.

٣-لە دامێنەکانی بازنەی گلێنە.

**قوڵایی، یان دەرکەوتەی تانەکە.**

١-ڕووکەشە، واتا نەچووەتە قوڵاییەوە.

٢-چووەتە قوڵاییەوە، واتا چینەکانی گلێنەی بڕیوە.

**لکاندنی بە پەردەی ڕەنگینەوە (قزحية- iris):**

أ- تانەکانی پێوەلکاوە.

ب- تانەکانی پێوە نەلکاوە.

**چۆنییەتی دروستبوونی تانەی سەر گلێنەی چاو**

بە یەکگرتنەوە و چاکبوونەوەی هەوکردن و برینەکانی سەر گلێنەی چاو ئاسەوارێک بەجێدێڵن، بەشێوەیەک لە شێوەکانی جۆری تانە، ئەمانەش ڕێگر دەبن لە چوونە ژوورەوەی تیشک بۆ ناو چاوەکە، لەو شوێنەدا کە تانەکەی لێ دروستبووە.

بەمەش کار دەکەنە سەر تیژیی بینینی چاوەکە ئەگەر تانەکە ناوەندی بێت، واتا کەوتبێتە سەر بیلبیلەی چاوەکەوە، بەڵام ئەگەر هات و تانەکە لەنێو بازنەی گلێنەی چاوەکەدا بێت لە دەرەوەی بیلبیلەی چاو، ئەوا ئەو دەورەی نابێت تەنها چاوەکە تووشی کزبوونی چاوی ناتیشکۆیی دەبێت (astigmatism).

## چارەسەری تانەکانی سەر گلێنەی چاو

**چارەسەرەکان دەگۆڕێن و جیاوازن بەپێی پێویست.**

شوێنی تانەکە لەسەر گلێنەی چاو (ناوەندییە، نزیکە لە ناوەندییەوە)، یان لە دەرەوەی ناوەندیایە، هەروەها قوڵایی تانەکە ئەوسا بڕیار دەدرێت لەسەر چۆنێتی چارەسەرەکانی.

ئەم تانانە گەر ڕووکەشی بێت، یان قوڵ نەبێت، زۆر کار ناکەنە سەر بینینی چاوەکە، کە تەنها بە ڕێژەیەکی کەم نەبێت وەک ناتیشکۆیی (astigmatism). کە بە چاوێلکەی پزیشکی و هاوێنەی لکاو چارەسەر دەکرێن، یا بە ڕێگەی جوانکاریی، ئەویش بە ڕەنگکردنی تانەکە بەپێی ڕەنگی چاوە ئاساییەکەی خۆی، ئەمەش بەزۆریی لەناو ئافرەتاندا داوا دەکرێت. بەمەش وێنەیەکی جوان و نادیار دەبەخشێت بە چاوی کەسەکە.

### تانەکانی نزیک لە ناوەندی گلێنەی چاوەوە

بە بەکارهێنانی هاوێنەی لکاو، کە هێز و بینینی چاوەکەی پێ زیاد دەکات، گەر هات و تانەکە بچووک بێت، بەڵام لە حاڵەتەکانی قوچەکی گلێنەدا (conical cornea) پێویستی بە گۆڕینی گلێنەیە بە نەشتەرگەریی. چارەسەری تانە ئاشکراکان (سپییەکان) لەسەر گلێنەی چاو بە ڕەنگکردنی شوێنەکە و هاوێنەی لکاوی ڕەنگی، هەروەها ئەو گلێنانەی لکاون بە ڕەنگینەی چاوەوە (iris)، لێکردنەوەیان بە نەشتەرگەرییە بۆ جیاکردنەوەیان لەگەڵ گۆڕینی گلێنەی چاویان.

# پێکهاتەی چاو و جوانکارییەکانی

پێکهاتەی چاوی مرۆڤ پێناسە کراوە بە کامێرایەکی فۆتۆگراف لە وێنەگرتندا و کرداری ئۆپتکدا... بەڵام لە وردەکارییەکانیدا جیاوازن.

چاو، یان گۆی چاو لە شێوەیەکی بازنەییدایە، پارێزراوە لەناو چاڵێکدا، کە پێکهاتووە لە چەند پارچە ئێسقانێک لەنێو مێشکدا... چواردەور دراوە بە ڕیشاڵێکی چەوری بۆ پاراستنی لە هەموو ئەگەرێکی نەخوازراو لە سەردا. دیوی ڕووی دەرەوەی پارێزراوە بە پێڵووەکان، ئەویش بە نووقاندنی لە ئەگەری هەموو دیاردەیەکی نەخوازراو و زیانبەخش، هەروەها برژانگەکانی بۆ گلدانەوەی تەپووتۆز. لێرەدا دەتوانین بڵێین کە چاو یەک پاسەوانی نییە، بەڵکو چەندەها پاسەوانی هەیە بۆ پاراستنی...

گۆی چاو لەناو چاڵەکەیدا بە چواردەوری خۆیدا دەسوڕێتەوە بە یارمەتی ئەو شەش ماسولکەیەی پێوەی بەستراون، بە ئیعاز وەرگرتن لەو دەمارانەی لە مێشکەوە بۆ هەر ماسولکەیەک، یا چەند ماسولکەیەک بە پێی پێویست و دوورکەوتنەوە لە دوودیتن ((double vision)).

بە شتنی دەموچاو و پێڵووی چاو لەگەڵیدا، ڕزگارمان دەبێت لە پاکوخاوێنکردنەوەی ئەو تۆز و خۆڵەی لە سەریەتی بەبێ گرفت، بە پێچەوانەوە (بێ پاککردنەوەشی) لە کاتی خۆیدا دەبێتە هۆی هێرشکردنی میکرۆبات بۆ سەر قەراغەکانی پێڵووی چاو و ڕەگی برژانگەکان کە هۆکارە بۆ هەوکردن و ئاوسان و سووربوونەوەی پێڵووی چاو لەگەڵ دروستبوونی کرێشک لەسەر برژانگەکانی چاو بە شێوەیەکی نەبینراو لە سەرەتادا...

بەڵام لە پاش ماوەیەکی کەم لە پەرەسەندنی هەوکردنەکە... کرێشکەکان زیاد دەکەن و بەڕوونی دەردەکەون، تەبەقەیەکی ئەستوور دروست دەکەن، لە هەندێ حاڵەتدا قڵیشان و خوێن دەردەدەن و ئەگەر بێت و زوو چارەسەر نەکرێن، دەبنە هۆی ئەوەی کە میکرۆبەکان بچنە ناو ڕەگی برژانگەکان و لەناوبردنیان و کەوتنیان، بەبێ دروستبوونەوە و ئەگەر دروستیش ببنەوە، ئەوا لاواز دەر دەچنەوە...

بە بۆچوونی پزیشکی دێرین و ناودار (الاسقراط) دەڵێت: نەخۆشی مرۆڤ وەک هەورە بروسکە لەپڕ بەبێ ئاگا ڕوو نادات، بەڵکو مرۆڤ خۆی بۆ دەڕەخسێنێت بە دواخستن و گوێ پێنەدانی بۆ پەرەسەندنی لە سەرەتادا...

واتا ئێمە گەر لە سەرەتادا ئاگاداری پاکوخاوێنی و پاکڕاگرتنی چاومان بووینایە، ئەوا ئەو ئەنجامە سامناکەی تووش نەدەبوو.

**چەند تێبینی و ئامۆژگارییەک بۆ پاراستنی چاو لەو جۆرە نەخۆشییانە:**

١. پاکوخاوێن ڕاگرتنی هەمیشەیی، واتە شووشتنی چاو بە ئاو و سابوون هەموو کاتێک پێش نووستن، بۆ لابردنی ئەو شتە نامۆیانەی کە لەسەری کۆبوونەتەوە.

٢. دوورکەوتنەوە لە بەکارهێنانی کەرەسەی جوانکاریی کەسێکی تر و ڕێ پێ نەدان بە کەسی تر کەرەستەی جوانکارییەکانت بەکاربهێنێت ((وەک: قەڵەم و فڵچەو... هتد. بۆ ڕێگریکردن لە نەخۆشییەکانی چاو)).

٣. هەوڵ بدە لە سنوورێکی دیاریکراودا ئەم جوانکارییانە بۆ چاوت بەکاربهێنیت و بە تێبینییەکی وردەوە. بۆ ماوەپێدان و پشوودان بە پێڵووی چاوت.

٤. هەوڵ بدە کەرەستەی بێ زیان و زۆر باشی جوانکاریی

بەکاربهێنیت و لە شوێنی دیاریکراو بیکڕیت، کە مۆڵەتپێدراو بێت.

٥. ماوەیەکی دیاریکراو ڕێکبخە بۆ نووستن بۆ یارمەتی پشوودانی چاوت دوور لە ماندووبوون... چاوی ماندوو بەرگریی کەمترە لە نەخۆشییەکان.

٦. گەر هات و هەستت بە هەر ڕووداوێکی نامۆ کرد لە چاوتدا، وەک: سووربوون، هەوکردن، فرمێسک، ڕیپۆق، کرێشکی برژانگ، لەم حاڵەتەدا پێویستە دوورکەویتەوە لە بەکارهێنانی کەرەستەی جوانکاریی چاو، هەروەها دەموچاوت بشۆ و سەردانی پزیشکی چاو بکە.

٧. بەزوویی چارەسەری قەبزیی بکە، چونکە یارمەتیدەرە بۆ هەوکردنی پێڵووی چاو.

٨. گەر هات و هەوکردنی پێڵووی چاوت بە بەردەوامی دووبارەبووەوە بەبێ هیچ هۆیەک، ئەوا پێویست دەکات سەردانی پزیشکی تایبەتی چاو بکەیت، چونکە لەوانەیە هۆکەی چاو کزیی بێت و پێویستی بە چاوێلکەی پزیشکی هەبێت.

٩. لە کۆتاییدا نابێت دەرمانی چاو (قەترە)و مەرهەم و بەکاربهێنیت بە وتەی برادەر و دۆست بەبێ ئاگاداری پزیشکی چاو، چونکە گرنگترین ئەندامی لەشی مرۆڤە و زیانی بەدواوەیە.

**جوانکاریی چاو.**

لە ئێستادا جۆرەها کەرەستەی جوانکاریی لە بازاڕدا هەن بۆ بەکارهێنان، وەک: قەڵەم و فڵچە و... برژانگی دەستکرد و... هتد، کە ئەمانە بوونە هۆی لەبیرچوون و لەناوبردنی ئەو کەرەستانەی کە داپیرانمان بەکاریان دەهێنا لە کۆندا، وەک ڕشتنی چاو بە کل، واتە (ڕەشکردنی چاو) لە بۆنە پیرۆزەکاندا.

# چاوەکانت و تەلەفزیۆن

تەلەفزیۆن میوانێکی هەمیشەیی ماڵەکانمانە، دەتوانین بڵێین دۆستێکی ئازیز و سەرنجڕاکێشە لە کۆکردنەوەی هەموو تاکێکی خێزان بە دەوری خۆیدا، بە تایبەتی منداڵانی خێزان، کە بە چەند کاتژمێرێک کاتی لەگەڵ دەبەنە سەر بە خۆشگوزەرانی و بێ ماندووبوون...

لەگەڵ ئەم میوانە ئازیزەدا، پێویستە زۆر بە هۆشمەندییەوە ڕەفتار بکەین بۆ دوورکەوتنەوە لە تەنگوچەڵەمە و دروستکردنی گرفت بۆ چاومان.



**دوورییەکی گونجاو**

خاڵێکی زۆر گرنگە بۆ تەماشاکردنی تەلەفزیۆن، کە پێویستە لە دوورییەکی گونجاوەوە دابنیشیت بۆ تەماشاکردن و نابێت زۆر لێی نزیک ببیتەوە.

دووریی دانیشتن و تەماشاکردنی، پەیوەستە بە بچووکی و گەورەیی شاشەی تەلەفزیۆنەکەوە. هەرچەندە شاشەی تەلەفزیۆنەکە گەورە بێت، وا پێویستە کە دوورتر دابنیشیت.

گونجاوترین دووریــش بۆ تـەمـاشـاکردنی شاشەی تەلەفزیۆن، لە دووریی (٣) مەترەوەیە بۆ دوورکەوتنەوە لە ماندووبوون و سەرئێشە و گێژبوون.

دەتوانین ئەم حاڵەتەش بشووبهێنین بە شاشەی سینەما، ئەو کەسانەی لە نزیک شاشەکەوە دادەنیشن، باش وێنەکان بەدی ناکەن، وەک ئەوانەی کە لە دواوە دانیشتوو. هەر بەو هۆیەشەوەیە کە زۆربەی بینەران خواستی دانیشتن لە دواوە دەدەن بەسەر پێشەوەدا.

فەرامۆشکردنی مـنداڵان بـەوەی کە زۆر لە نزیکەوە تەماشای تەلەفزیۆن بکەن، کە هەڵەیەکی زۆر گـەورە و سامناکە، چونکە ئەو جۆرە منداڵانە زۆرجار بەشێوەیەک چێژ وەردەگرن لە چیرۆک و بەرنامەکە، کە پێیان خۆشە بەشداربن لەگەڵ پاڵەوانی فیلمەکەدا و لاساییان بکەنەوە، لەبەر ئەو هۆیە پێداگریی دەکەن لە مانەوەیان لەو جێگا نزیک و نادروستە، ئەمەش دەبێتە هۆی ماندووبوونی چاو و گێژبوون و بە لێڵی دیتنی وێنەکان...

لە هەندێ حاڵەتدا ئەم نزیکبوونەوەیەی منداڵان لە شاشەی تەلەفزیۆن، دەبێتە هۆی کزبوونی چاویان بە کورت بینین، کە پێویست دەکات پزیشکی چاو ئاگادار بکرێت و پشکنینی چاویان بۆ ئەنجام بدرێت، هەروەها چاویلکەی پزیشکییان بۆ بنووسرێت بە پێی پێویست.

# نەخۆشییە بۆماوەییەکانی چاو

**ئایا چارەسەریان هەیە؟**

ئەم جۆرە نەخۆشییانە بەربڵاون لەناو کۆمەڵگە و لە سەرانسەری جیهاندا و بە ڕێژەیەکی زیاتر لە کۆمەڵگەی ڕۆژهەلاتی ناوەڕاستدا، بەتایبەتیش لەنێو کوردەواریی خۆماندا. هەروەکو هەموو نەخۆشییە بۆماوەییەکانی تر کە دەگوازرێنەوە لە دایک و باوکەوە بۆ نەوەکانیان، بەتایبەتی لەو جۆرە هاوسەرگیرییانەی خزمایەتی نزیکیان هەیە .

**هۆیەکانی:**

١. خواستی زۆربوونی منداڵ لە یەک خێزاندا: بەڵێ، گومانی تێدا نییە لەم چەند ساڵەی دواییدا بە سنووردانان لە منداڵ زۆریی و ڕێکخستنەوەی خشتەی خێزان، ئەم جۆرە نەخۆشییە بۆماوەییانەی کەمکردووەتەوە .

٢. زۆریی خواستی هاوسەرگیریی لەنێوان بنەماڵە و خێزانەکانیاندا بەهۆی سۆزی خزمایەتییەوە، بەتایبەتی لەناو کۆمەڵگای دێهات و هۆزەکاندا، کە ڕێخۆشکەرن بۆ پەرەسەندن و گواستنەوەی ئەم نەخۆشییە بۆماوەییانە.

(Recessive chromosome)

مەرج نییە ئەم جۆرە نەخۆشییانەش لە سەرەتای لەدایکبوونی منداڵییەوە بەدی بکرێن و سەرهەڵبدات، بەڵکو لە قۆناغەکانی تری تەمەندا دێتە ئاراوە و ژینگەو (ئاووهەوا)

کەسایەتی ئەو مرۆڤە کاریگەرییان هەیە بۆ دەرکەوتنیان...

هاوسەرگیریی خزمایەتی لەنێوان ژن و مێرددا؛ کاریگەری زۆری هەیە بۆ گواستنەوەی ئەم جۆرە نەخۆشییانە، ناهەموارترین و سامناکترینی ئەم جۆرە نەخۆشییە بۆماوەییەی لەبەر (retina and optic nerve) چاو... ئەوانەن تووشی تۆڕی چاو و شادەماری چاو دەبن، بەوەی توشبووەکە زۆربەی بینینی چاوی لەدەست دەدات و چارەسەریش ناکرێت .

**بۆ زانیاری زیاتر و ئاسانکاریی و تێگەیشتن لەبارەی ئەم نەخۆشییە... دەتوانین بیکەین بە سێ بەشەوە:**

١- کزبوونی چاو، دووربین، نزیکبین، ناتیشکۆیی.

٢- شێواندنی چاو (تشوه العين) بەبێ کەموکورتی بینین.

٣- شێواندنی ڕووی دەموچاو، هاوتا لەگەڵ کەموکورتی بینین.

١- ئەم جۆرە نەخۆشییە بۆماوەییەی چاو تەنها کاریگەریی لەسەر بینایی چاو هەیە و بەس، کە هیچی تر بەدی ناکرێت وەک ئەم نەخۆشییانەی خوارەوە تێیدا:

أ- نەخۆشییەکانی تۆڕی چاو (retinal disease).

ب- نەخۆشییەکانی ڕەنگبوونی نادروست لە تۆڕی چاودا (retinitis pigmentosa).

ج- سستبوونی تۆڕی چاو (retino pathy).

د- شەوکوێریی (night blindness).

هـ- هەڵاوساندنی تۆڕی چاو.

و- جیانەکردنەوەی ڕەنگەکان (colour blindness).

٢- نەخۆشییەکانی شادەماری بینین (optical diseases). واتا بەرزبوونەوەی پەستانی چاو.

٣- ئاوی ڕەش (glaucoma)، واتا بەرزبوونەوەی پەستانی چاو.

٤- نەخۆشییەکانی هاوێنەی ناوەوەی چاو (crystalline lens)، وەک (cataract).

لە سەرەکیترین و بەربڵاوترینی ئەم جۆرە نەخۆشییە بۆماوەییانەی چاو (کە لە سەرەوە ئاماژەمان پێکرد) و دەرکەوتنی لە وڵاتی ئێمەدا، کزبوون و خێلیی چاوە بە هەموو جۆرەکانییەوە: شەوکوێریی، جیانەکردنەوەی ڕەنگەکانی و بەرزبوونەوەی پەستانی چاو، ئەمەش بە پشکنینی ناوەوەی چاو دەستنیشان دەکرێت (fundus) بە ئامێری:

١- (ophthalmoscopic examination).

٢- (slitlamp).

**دەرکەوتنی ئەو نەخۆشییە بۆماوەییانەی چاو کە دەرئەنجامی هاوسەرگیریی خزمایەتین:**

١- سستبوونی تۆڕی چاو (optic atrophy).

٢- نەخۆشییە ڕەنگبوونەوەکانی تۆڕی چاو (macula).

٣- سستبوونی چەقی بینینی تۆڕی چاو(opticnerve atrophy) .

٤- سستبوونی شادەماری بینین.

٥- شەوکوێریی.

٦- جیانەکردنەوەی ڕەنگەکان.

٧- کزبوونی بینایی چاو بە هەموو جۆرەکانییەوە (squint).

٨- خێلیی چاو بە هەموو جۆرەکانییەوە (glaucoma).

٩- بەرزبوونەوەی پەستانی چاو (ئاوی ڕەش) (cataract) .

١٠- توشبوون بە ئاوی سپی (ptosis).

١١- دابەزینی پێڵووی چاو.

١٢- تێکچوونی نادروست لە کۆرنیای چاودا.

**یەکەم**: نەخۆشییەکانی تۆڕی چاو و شادەماری چاو، مەرج نییە لە سەرەتای لەدایکبوونەوە ببێتە هۆی کوێربوون، جاری وا هەیە لە قۆناغی یەکەم، یان دووەمی تەمەندا سەرهەڵدەدات و خۆی دەردەخات و دەبێتە هۆی لەناوچوونی بەشێکی زۆر لە بینین لە هەردوو چاودا، لە کۆتاییدا کوێربوون.

١- ڕاستە بۆماوەیی ڕۆڵێکی باڵای بۆ ((glaucoma.

٢- ئاوی ڕەش، بەرزبوونەوەی پەستانی چاو.

گواستنەوەی ئەم نەخۆشییەی چاو لە ئەنجامی تەسکبوونەوەی گۆشەی پێشەوەی ناو گۆی چاو، ئەوەی کەوا ئاوەکەی پیا تێپەڕ دەبێت و لە ئەنجامی تەسکبوونەوەی

ئەو (anterior chamber)، کە ئاوەکەی پیادا هاتوچۆ دەکـات... وە دەبێت زوو بـەزوو چارەسـەر بکرێت بەپێی پێویست (shelm canal) بۆریچکانەی لە دەرئەنجامی توشبوونی هاوێنەی ناوەوەی (congenital cataract).

٣- ئاوی سپی منداڵی چاو (جیرپی هاوێنەکە و ڕەقبوونی و ناڕوونی دەبێتە هۆی هەڵمژینی و ڕەتکردنەوەی ئەو پشکانەی یەن بۆ بەدیکردن و دروستکردنی وێنەکان بە ڕوونـی و بە زۆریـی توشبوو لە هــەردوو چـاوەکـەدایـە، باشترین چارەسەر ئەوەیە کە زوو بەزوو نەشتەرگەریی بۆ بکرێت لە سەرەتای بەدیکردنیدا، بۆ بینینێکی ڕاست و دروسـت پاش نەشتەرگەرییەکە و ڕاستکردنەوەی بە چاوێلکەی پزیشکی. یان هاوێنەی لکاو، کەمتەرخەمی و دواخستنی دەبێتە هۆی زیانبەخشین و کەموکوڕی تر، تا ڕادەی کوێربوون. ئەم جۆرە نەخۆشییەی چاویش بە زۆری لە منداڵبوونی ئەو دایکانەدا دروسـت دەبن کە نەخۆشی شەکرەیان هەیە.

**٤- نەخۆشییەکانی بینایی چاو بە هەموو جۆرەکانییەوە، وەک:**

١- کورت بینای بەهێز (high myopia).

٢- دوور بینای بەهێز (high hypermetropia).

٣- ئاستێکی نزمی ناڕێک (irregular astigmatism).

ئەم جۆرە چاوکزییانە پێویستیان بە هاوێنەی ئەستوور و قورسە، ئەگەر لە شێوەی قۆقز بێت، یان ناوچاڵ، یان لوولەیی، زووتر چارەسەری پێویستە بە چاوێلکەی پزیشکی

بۆ بەردەوامبوونی ژیانیان و دوورکەوتنەوە لە تەمەڵی چاو و ڕاستکردنەوەی بینایی چاویان لە پاشەڕۆژدا... ئێستا دەتوانن هاوێنەی لکاو بەکاربهێنن لەبری چاویلکە.

٤- نەخۆشییەکانی تێکدانی چاو و ڕووی دەموچاو بە کەموکورتی بینینەوە، کزبوونی بینایی چاو... نارێکی لە شکڵ و شێوەی کۆرنیادا، زۆر کراوەیی، زۆر تەسکبوونی، یان وەرگرتنی شێوەی (conical cornea) و زیاتر قۆقزبوون بۆ دەرەوە (coloboma cornea)نارێکی لە بازنەکەیدا.

٥- قوچەکی خێلیی چاو بە هەموو جۆرەکانییەوە، باشتر وایە زوو بەزوو و لە تەمەنی منداڵییەوە و لە سەرەتای دەرکەوتنی چارەسەر بکرێت و دوانەخرێت.

٦- سوورفلەکان (ابـرص) بەهۆی نەمانی (الملانین)، ڕەنگ دەبەخشێت لە هەموو لەشیاندا بە چاویشیانەوە... باشتر وایە چاوکزییان لەگەڵ ئالۆزیان لەبەر تیشکی هەتاو بۆ چارەسەر بکرێت بە چاویلکەی پزیشکی و دژەخۆر (photochromic lenses).

**ئەو نەخۆشییانەی کە دەبنە هۆی کاریگەری لەسەر شێوە و شکڵی ڕووی مرۆڤ، بەبێ کەموکورتی بینین و کزبوونی چاو:**

ا- شێواندنی پێڵووی چاو وەک دابەزینی، یا شۆڕبوونەوەی زیاد لە سنووری سروشتی خۆی (ptosis)، ئەمە دەبێتە هۆی نزیکبوونەوەی مەودای نێوان پێڵووی سەرەوە و خوارەوەی

چاوەکە بۆ ڕوانین، ئەم حاڵەتە زۆر (field of vision) بە چواردەوردا، هەروەها تەسکبوونەوەی گۆڕەپانی بینین، وە نابێتە هۆی کزبوونی چاو، بەڵام (down syndrome) . بەربڵاوە لە ڕەگەزی مرۆڤی مەنگۆلیدا.

بۆ ڕوانینی دەوروبەر، دەبێت جەستەیان بسوڕێننەوە و بچەمێنەوە بە ئاراستەی ئەو بینینەی مەبەستیانە، هەندێ جار بە جوڵەی سەرەوە دەبێتە هۆی چرچ و لۆچی ناوچەوانی چارەسەریش دەکرێن بە نەشتەرگەریی بەرزکردنەوەی پێڵووی سەرەوەی چاو و فراوانکردنی مەودای هەڵهێنانی چاو.

ب- بەدیکردنی نادروستی لە شکڵ و شێوەی برۆکاندا، زیادبوون بۆ پێشەوە، یا دواوە... یان نزیکتر و دوورتر لە یەکترەوە لە ناوچەوانداا.

**چارەسەر:**

بۆ چارەسەر و کەمکردنەوەی ئەم جۆرە نەخۆشییە بۆماوەییە لەناو کۆمەڵگەکەماندا، کە بەهۆی هاوسەرگیریی خزمایەتی و کەسایەتییەوە دروست دەبێت، بۆ ڕوونەدانی ئەم حاڵەتە سامناکە و دوورخستنەوەیان، پێویستە ڕەچاوی ئەم خاڵانەی خوارەوە بکەین پێش هەموو هاوسەرگیرییەک:

١- ئاگادارکردنەوە و هۆشیاری و پێدانی زانیاری بە هەموو ئەو کەسانەی کە هەڵگری ئەم جۆرە نەخۆشیانەیان هەیە لە چاویاندا و لەناو خێزانەکەیاندا، کە دووربکەونەوە

لەم هاوسەرگیرییە.

٢- ئاگادارکردنەوەی ئەو کەسانەی کە نەخۆشی کورتبینینی بەهێزیان هەیە لە چاویاندا، بە دوورکەوتنەوە لە کەسێکی تر کە هەمان نەخۆشی کورتبینین، یان دووربینی بەهێزیان هەیە.

٣- ئاگادارکردنەوەی ئەو کەسانەی لەنێوان خێزانەکانیاندا کە نەخۆشی خێلیان تێدایە؛ بە پشکنینی بینایی و چاوی منداڵەکانیان لە سەرەتای منداڵییەوە بەبێ دواکەوتن، بە مەبەستی چارەسەری پێشوەخت.

٤- ئاگادارکردنەوەی ئەو کەسانەی کە لەنێو خێزانەکانیاندا پەستانی چاویان هەیە، کە پشکنین بۆ چاوی منداڵەکانیان بکەن لە هەموو قۆناغەکانی تەمەندا بۆ دوورخستنەوەیان لە ئەنجامی نادروست.

٥- هۆشیارکردنەوەی کۆمەڵگا لە میدیاکاندا بە بەستنی کۆنفراسی پزیشکی و زانستی بەمەبەستی دواندن لەم بارەیەوە، هەروەها لە ڕێگای ڕۆژنامە و ڕادیۆ و تەلەفزیۆنەوە لە سامناکیی ئەنجامی دوارۆژی ئەم جۆرە نەخۆشییانە.

٦- تێبینی و ڕوونکردنەوەی ڕاپۆرتی پزیشکی هاوسەرگیریی... بۆ ئاگاداربوونەوە لەم جۆرە حاڵەتە نەخوازراوانە.

# نەخۆشییە خەسڵەتییەکان و کاردانەوەیان لەسەر بینینی چاوی مرۆڤ

لە هەندێک لەو حاڵەتانەی کە مرۆڤ تووشی جۆرە نەخۆشییەک دەبێت، پێی لاواز و بێ هێز دەبێت، بینایی چاویشی لەگەڵیدا کز دەبێت.

ئەمە ئەوە ناگەیەنێت کە هۆکارەکەی، یان سەرچاوەی کەمبینینەکەی لە نەخۆشییەکانی چاوەکەوە هاتبێت، بەڵکو لە دەرئەنجامی نیشانەی نەخۆشییەکانی ترەوەیە کە لە جەستەیدایە، بێ ئەوەی زانیاری هەبێت لەو بارەیەوە و چارەسەرەکەشی پەیوەستە بە چارەسەری نەخۆشییە جەستەییەکەی لای پزیشکی تایبەت بە نەخۆشییەکەیەوە.

**لەوانە:**

**١- نەخۆشیی شەکرە:**

دروستبوونی پەڵەی خوێن و لە هەندێ حاڵەتدا جەڵتەی دەمارەکانی خوێنی ناوەوەی چاو، یان لێڵبوونی هاوێنەی ناوەوەی چاو. ئەمانە هۆکارێکن بۆ کەمکردنەوەی بینینی چاو و دابەزینی، لەبەرئەوە پێویستە تووشبووانی نەخۆشی شەکرە کە ئاگاداری ئەم جۆرە حاڵەتانە بن و بەردەوام سەردانی پزیشکی هەناوی بکەن و گوێڕایەڵ بن لە ڕێکخستنی خواردن و ئەو چارەسەرانەی بۆیان دیاریکراوە.

لە هەمان کاتدا سەردانی پزیشکی تایبەت بە چاو بکات بۆ

پشکنینی بینین و ناوەوەی چاوی، هەروەها چارەسەری ئەو جۆرە حاڵەتانەی کە لە ئەنجامی نەخۆشی شەکرەکەیەوە تووشی بووە.

**٢- پەستانی خوێن لە لەشدا:**

بەهەمان شێوە کاریگەری هەیە لەسەر لێڵبوونی بینینی چاو، لە دەرئەنجامی پچڕاندنی دەمارە خوێنە مومیلەکانی ناوەی چاو لە هەندێ کاتدا (چەڵدەی دەمارە خوێنبەرەکانی ناو چاو، لە ئەنجامی تەسکبوونەوەیان) ((arteroscelorisis)) وە ئەم کارەش زووتر و ڕوونتر دەستنیشان دەکرێت لەلایەن پزیشکی چاوەوە، بە پشکنینی ناوەوەی چاوی نەخۆش (fundoscopy) بە ئامێری نازوری چاو.

**٣- نەخۆشی زەردوویی:**

یەکێکە لەو نەخۆشە هەناوییانەی کە دەبنە هۆی ڕێشکە و پێشکەی بینینی چاو، لەم حاڵەتەدا چاوی نەخۆشەکە زۆر زەرد دەبێت وەکو هەموو ئەندامەکانی لەشی تری، ئەمەش لە دەرئەنجامی ئەو ماددە زەردەیە کە تێکەڵی خوێنی لەشی بووە و بڵاوبووەتەوە بە هەموو جەستەیدا.

**٤- کەمخوێنی** ((anemia)):

لەشی نەخۆش هەست بە بەرچاوتاریکبوون و گێژیی دەکات، بە تایبەت لە کاتی هەڵساندا بە پێوەوە، یا گۆڕینی

ئاراستەی لەش و سەری بەملاولادا، نەخۆش وا هەست دەكات بینینی چاوی دابەزیبێت، بەڵام لە ئەنجامی پشكنیندا دەردەكەوێت كە ناوەوەی چاوی تەندروستە و پێویستی بە چاوێلكەی پزیشكیش نییە، بەڵكو پێویستی بە چارەسەری دەرمانی پێویستە بۆ نەخۆشییەكەی.

**٥- بولینا و دەمارەكانی هەست -البولینا والعصاب:**

لە دەرئەنجامی بەرزبوونەوەی ڕێژەی بولینا لە خوێندا، دەبێتە هۆی دابەزینێكی زۆر لە بینینی چاودا، بە كارتێكردنی سەر ناوەندی بینین لەناو چاودا، بە چارەسەری نەخۆشییەكەی بینینەكەی بۆ دەگەڕێتەوە.

**٦- هەروەها حاڵەتی وا هەن لە چاوكزیی،** لە دەرئەنجامی كەمیی و پێویستی لەشە بە ڤیتامینات، بە تایبەت ڤیتامین (A)، هەروەها بەهۆی لاوازیی ڕێژنەی دەرەقیەوە، بە چارەسەركردنی هۆیەكانی، بینینی چاوەكە دەگەڕێتەوە دۆخی جاران.

لێرەدا دەتوانین بڵێین كە چاو ئاوێنەیەكی ڕەنگدانەوەیە بە پشكنینی تۆڕی چاو، بۆ دەستنیشانكردنی هەندێ نەخۆشی جەستەیی شاراوە لە مرۆڤدا، لەبەرئەوە یارمەتیدەرێكە بۆ پزیشكانی هەناوی و مێشك بە پەیوەندییانەوە بۆ ئاڵوگۆڕكردنی زانیارییان لە بابەت چارەسەری دروست بۆ نەخۆشەكە.

# نەخۆشی شادەماری چاو
# (أمراض العصب البصري):

ئـەم جـۆرە نەخۆشییەی چـاو زۆر بـەربـڵاوە لەناو کۆمەڵگەدا. خۆی لە شەوکوێرییدا دەبینێتەوە، هەروەها گۆڕەپانی بینینی چواردەورمان تەسک دەکاتەوە بە دابەزینی بینینی چاو بە نمرەیەکی زۆر. بە پشکنینی ناوەوەی چاو دەبینێت کە (دەمـارە خوێنەکانی نـاوەوەی چـاو پەڵەی ڕەش بە دەورییەوەیە، هەروەها شادەماری چاو تووشی سستبوونەوە بووە و گۆڕەپانی بینینی چواردەوری بینین تەسکبوونەتەوە، ئەم جۆرە نەخۆشییە سامناکە ئەنجامی کوێربوونی بەدواوەیە لە پاش مـاوەی چەند ساڵێک. بۆ بینینی شتەکانی دەوروبەر دەبێت جەستەی بسوڕێنێت بە ئاڕاستەی ئەو شتانەی مەبەستێتی.

**ئایا دڵنیایت لەوەی کە منداڵەکەت (جگەرگۆشەکەت) دەبەنگە، یان ناتەواوە؟**

پێش ئـەوەی کـۆڵ بـدەن و دەستبەرداربن لـەوەی کە منداڵەکەتان (دەبەنگە)، یاخود ناتەواوە، لەو بارەیەوە چەند پرسیارێک هەیە بیورووژێنن و لەخۆتانی بکەن.

پێش ئەوەی وەڵامی پرسیارە گرنگەکان بدەنەوە، ئێمە پێتان ڕادەگەیەنین کە ئەمە کارێکی هەڵەیە و شتێک نییە بە ناوی منداڵی دەبەنگ، یان دواکەوتوو، سۆز و گرنگیپێدان و بیرکردنەوە و تێگەیشتن توانایەکی بەهێزە بۆ گۆڕانکاریی لە

منداڵێک، که پێی دەوترێت دواکەوتوو، بۆ منداڵێکی چوست و چالاک و زیرەکتر لە هاورێکانی.

بەربەستەکان (الصعوبات): گۆشەگیربوونی منداڵەکە لە ئەنجامی پشتگوێخستنی لەلایەن دایک و باوکەوە هۆیەکە منداڵەکە هەست بە بێزاریی بکات و خۆشی نەیەت لەگەڵ خوێندندا.

منداڵەکە بێتاوانە و مافی خۆیەتی لەو بارودۆخەی تێیدایە:

دەگێڕنەوە منداڵێک بەردەوام لە وانەی ژمێریارییدا دەرنەدەچوو، دایک و باوکی وا تێگەیشتبوون و قەناعەتیان کردبوو کەوا دوژمنایەتی درێژخایەن هەیە لەنێوان ژمارەکان و منداڵەکەیاندا و منداڵەکە لاوازە لە وانەکەدا. ڕۆژێک دایکەکە هەست دەکات منداڵەکەی چاوی سوور بووە و هەڵیدەگلۆفێت، کاتێک دەیباتە سەردانی پزیشکی چاو و پشکنینی بۆ دەکرێت، دەردەکەوێت کە منداڵەکەی چاوی کزە و نەخۆشی کورتبینی هەیە، واتە لە دوور وەک منداڵێکی ئاسایی نابینێت و ڕێژەی بینینەکەی (٣٦\٦)، واتە بینینەکەی (٦\١)ی بینینی چاوێکی ئاساییە، منداڵەکە بەردەوام ماسولکەکانی ناوەوەی چاوی گرژ دەکردەوە، بۆئەوەی ژمارەکان بە تەواوی ببینێت، کە ئەمەش دەبێتە هۆی ماندووبوونی مێشک و چاوی و سەرئێشە و خەواڵووبوون و ناڕەحەتی دەروونی، بەهۆی دواکەوتنی لە وانەکاندا و نووسینەوەی ژمارەکانی سەر بۆردەکە بە هەڵە.

-لەبەر چی؟

-چونکە ژمارەی سەر بۆردەکەی بەتەواوی بۆ نەدەخوێنرایەوە و بە هەڵە دەیگواستەوە بۆ ناو تیانووسەکەی.

دوای گەڕانەوەی بۆ قوتابخانە و ئاگادارکردنەوەی مامۆستاکەی لە ڕاپۆرتە پزیشکییەکەی، مامۆستاکە هەستا بە پشکنینی تیانووسی منداڵەکە و بۆی دەرکەوت ئەو ژمارانەی لە بۆردەکە گواستوویەتییەوە بۆ تیانووسەکە، هەڵەبووە، بەڵام کرداری لێدەرکردن و کۆکردنەوە و لێکدانی ژمارەکانی هەموو ڕاستە. ئەم هەڵە تێگەیشتنە لەبارەی منداڵەکەوە تەنیا لە دایک و باوکەوە نەبووە، بەڵکو بەهۆی کەموکوڕیی مامۆستاکانی و هەست نەکردنیان، هەروەها لە ئەنجامی پشتگوێخستن و گوێ پێنەدانی بنکەی تەندروستی قوتابخانەکەشەوەیە.



**هۆکارەکانی ئەم حاڵەتە و چارەسەریان:**

• پێویستە هەموو منداڵێک پێش وەرگرتنی لە قوتابخانە، چەند پشکنینێکی پزیشکی هەیە، بۆیان ئەنجام بدرێت:

١- پشکنینی هەموو ئەندامەکانی لەش.

٢- پشکنینی چاو بۆ ئاستی بینین.

٣- پشکنینی گوێیەکان بۆ ئاستی بیستن.

٤- پشکنینی توانا و چالاکی عەقڵی.

٥- ڕاپۆرتێکی تەواوی پزیشکی بۆ بکرێت بۆ قوتابخانەکەی.

وە لە هەندێک کاتدا منداڵەکە هۆشدارە و توانای عەقڵی بێ گیروگرفتە، بەڵام لە قوتابخانەدا دواکەوتووە و بەپێی پێویست نییە، لە وانەکان و خوێندندا سەرکەوتوو نابێت، ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ چەند هۆیەکی سەرەکی:

١- هۆکاری حاڵەتی دەروونی لە ماڵەوە، یان لە قوتابخانە. لە ماڵەوە بەهۆی نەزانیی لە پەروەردەکردندا، یاخود بەرهەڵستیکردنی لە داخوازییەکانی و لەو شتانەی کە دڵی پێی خۆشە، بە توڕەبوون و لێدان، کەوا لە منداڵەکە دەکات بەردەوام لە حاڵەتی دوودڵی و ترس و دڵەڕاوکێدا بژی و گوێپێنەدان و ئامۆژگاری نەکردنی لەلایەن دایک و باوکەوە، یاخود کێشەی خێزانی لەنێوان دایک و باوکدا.

٢- هەڵە لە وتنەوەی وانەکان لە قوتابخانە و گوێنەگرتن و ئاوڕنەدانەوە لە کەسایەتیی منداڵەکە.

**گیروگرفتی خوێندنەوە.**

زۆر منداڵ هەن تووشی تەنگوچەڵەمە دەبن لە کاتی خوێندنەوەدا، پیتەکانی وشەکە پێش و پاش دەخەن، وەک وشەی (درس بە سرد)، یان (لەش بە شەل) (ئاڵ بە لاڵ) دەخوێنێتەوە، یان فەزڵی وشەیەک دەدا بەسەر وشەیەکی تردا، لە مێشکی خۆیدا (لەبیری خۆیا) وەکو وشەی (برادەر بە ڕەفیق) (پێنووس بە قەڵەم) (وەرە بە بڕۆ) دەخوێنێتەوە...

لە ئەمریکا توێژینەوەی بەدواداچوونی گیروگرفتی خوێندنەوەی منداڵان لە کۆمەڵەی منداڵانی گشتیدا دەرکەوتووە کە بەڕێژەی (١٥٪)ی منداڵان ئەم تەنگوچەڵەمەیەیان هەبێت، بەڵام لە وڵاتی ئێمەدا تائێستا ڕێژەیەک وەرنەگیراوە لەو بارەیەوە...

**هۆکارەکانی گیروگرفتی خوێندنەوە چین؟**

ئەوەی کە زانرابێت بە مانایەکی زانستی ڕاست، هۆی گیروگرفتی خوێندنەوە دەگەڕێتەوە بۆ نەخۆشییەکی دەماری (اعصاب)، یان نەخۆشی دەروونی (نفسی)، کە ئەمەش دەبێتە هۆی ئەوەی ئەو منداڵە پیتی وشەکان بەڕاستی و بێ پاش و پێش پێکەوە ببەستێت، هەروەها جیاوازی بکات لەنێوان وشە نووسراوەکە و ئەو وشەیەی کە بە بیریدا دێت، لە هەمان کاتدا ناتوانێت (حنجە) شیکردنەوەی وشەکان بکات و بە تەواوی لێکیان بدات و بیری ماندوو دەبێت، لێرەدا بۆمان دەردەکەوێت هیچ پەیوەندییەک نییە لەنێوان گیروگرفتی خوێندنەوە و دواکەوتنی ژیرییدا.

لەڕاستیدا زۆربەی ئەو منداڵانەی تووشی گیروگرفتی خوێندنەوە هاتوون، توانای ژیرییان باشە، وەک دەڵێن (توماس ادیسون و البیرت انشتاین) لە منداڵیدا گیروگرفتی خوێندنەوەیان تیادا بەدی کراوە، زۆرجار ئەو منداڵانە تووشی زنجیرەیەک ناخۆشی و دواکەوتن دەبن لە ژیاندا، هەریەک لەمانە بە تەمەڵ و دەبەنگ، یان کەللەڕەق ناوزەند دەکەن.

**• ئایا ئەو منداڵانەی تووشی گیروگرفتی خوێندنەوە دەبن، چارەسەر دەکرێن؟**

بەڵێ زۆر بەئاسانی چارەسەر دەکرێن، لە پێش هەموو شتێکدا پێویستە دڵنیابیت لەوەی کە ئەندامەکانی لەشی ساغن و هیچ کەموکوڕییەکیان تیادا نییە، پاشان پێویستە ئەو منداڵە بخرێتە ژێر چارەسەرکردنی دەروونییەوە ((نفسی))ەوە، پلەی سەرکەوتنی لەمەدا دەکەوێتە ئەستۆی ماڵەوە و قوتابخانە و یارمەتیدانی پزیشک.پێویستە لەسەر دایک و باوکی منداڵەکە بە وشەی خۆش و ئامۆژگاری و لەسەرخۆ لەگەڵیدا هەڵسوکەوت بکەن و دووربکەونەوە لە توڕەبوون و هەڕەشە و جنێو، لە قوتابخانەشدا پێویستە خوێندنەکەی لەسەر شێوەی باری توانای بێت، واتە ئەگەر هات و ئەو منداڵە چاوی زۆر کز بوو، پێویستە لە قوتابخانەدا فێربوونی لەسەر شێوەی بیستن بێت، نەک نووسین و بینین.

**• ئایا هۆی چییە منداڵێک وریا و چالاک و هۆشمەندە و توانای ژیریی باشە، بەڵام لە قوتابخانەدا دواکەوتووە و سەرناکەوێت؟**

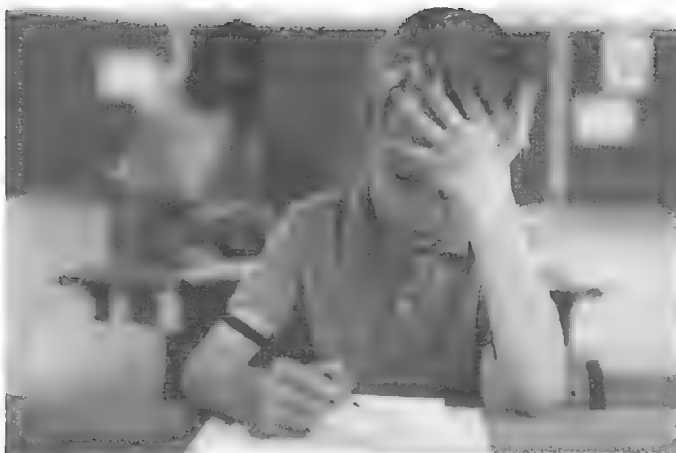
**سێ هۆی سەرەکی هەن کە دەبنە هۆی دەرنەچوون و دواکەوتنی ئەو جۆرە منداڵانە:**

١- ئێش و ئەشکەنجەی دەروونی (نفسی)، ئەو منداڵە لە

ماڵەوە بەهۆی دایکێکی زۆربڵێوە کە بەردەوام بە وشەی ناشرین و تورەبوون و هەرەشە و جنێو لەگەڵیدا دەجولێتەوە و بەرهەڵستی دەکات و هیچ لە داخوازییەکانی منداڵەکەی بەدی ناهێنێت، یان بەپێچەوانەوە پشتگوێی دەخات و هیچ گوێی ناداتێ کە منداڵەکە بۆ کوێ دەچێت و چی دەکات، هەروەها گیروگرفتی خێزانی، یاخود لە قوتابخانە، دەبێتە هۆی دواکەوتنی ئەو منداڵە.

٢- هۆکاری دووەم، دەتوانین بڵێین دەگەڕێتەوە بۆ هەڵە لە شێوازی وتنەوەی وانە (اصول التدريس) لە قوتابخانەدا، بەهۆی گوێنەدان بە جیاوازی تاک-ی لەنێوان خوێندکارەکاندا، ئەمیش لە ڕووی زیرەکی و نازیرەکی، یان گەورەیی و بچووکییان لە ڕووی تەمەنیان، کە هەندێکیان زیرەکن و بە یەک جار ئەو وانەیەی کە بۆی دەڵێیتەوە، تێدەگات، بەڵام هەندێکی تریان بە دوو جار، یان سێ جار وتنەوەی وانەکە تێدەگات و وەریدەگرێت.





٣- هۆی سەرەکی سێیەم، دەگەڕێتەوە بۆ نەخۆشییەکی تەندروستی کە زۆر بە ئاسانی چارەسەر بکرێت، وەکو یەکێک لە نەخۆشییەکانی بینینی چاو... هتد.

## چاوێلکەی پزیشکی مەترسی نییە.

ئەوەی کە شایانی باسە، پێویستە هەموو منداڵێک چاودێریی دەروونی (نفسی) و کەموکوڕیی ئەندامەکانی لەشی بکرێت، هەروەها پێویستە لەسەر مامۆستاکان ئاگاداری دانیشتنی قوتابییەکان بن لە پۆلەکاندا، دانیشتنیان بەپێی درێژ و کورتییان (باڵابەرز و کورتەباڵا) نەبێت، بەڵکو پێویستە ئەو قوتابییانەی کە لە دواوە بە باشی نووسراوەکانی سەر بۆردەکە ناخوێننەوە، یاخود لەکاتی خوێندنەوەی نووسراوەکاندا ناڕەحەت دەبن لە پێشی پێشەوە دانیشن.

لەڕاستیدا ئەوەی جێی سەرسوڕمانە زۆربەی دایک و باوکی ئەو منداڵانەی کە چاویان پێویستی بە چاویلکەی پزیشکی هەیە، بەتایبەتی چینی نەخوێندەواران، بەرهەڵستی لەوە دەکەن کە منداڵەکەیان چاویلکەی پزیشکیی بکاتە چاوی، دەڵێن کە منداڵەکەیان چاوی گەورە و جوان و باشە و کز نییە، وا دەزانن کزبوونی چاو بە گەورە و بچووکی و جوانییە. یاخود ترسیان لەوەیە ئەگەر بێت و منداڵەکەیان چاویلکەی پزیشکی لەچاو بکات و پێوەی بکەوێت، یان شتێکی بەرکەوێت، ورد و خاش دەبێت و دەچێتە ناو چاوییەوە و بریندارى دەکات، بەڵام ئەمە ڕاست نییە، چونکە زۆربەی زۆری هاوێنەی چاویلکە پزیشکییەکان لە ماددەی پلاستیک، یان جۆرە شووشەیەک دروستکراون، کە لەکاتی شکاندا ورد و خاش نابن و ناچنە چاوەوە.



# ئاوی سپی چاو (لێڵبینی)
# (Cataract)

جۆرێکە لە نەخۆشییە بەربڵاوەکانی چاو لە وڵاتەکەمان، بەتایبەت و بە زۆریی لە کەسە بەتەمەنەکاندا، واتە لە دوای تەمەنی چلساڵی و بـەرەوژوورەوە، ئەم نەخۆشی چاوە تووشی هاوێنەکەی ناوەوەی چاو دەبێت و لێڵی دەکات، کە دەکەوێتە پشت بیلبیلەی چاوەوە.

ئەم هاوێنەیە یەکێکە لە دوو هاوێنە سەرەکییەکەی بینین بەخش بە چاوی مرۆڤ. ڕوونـە و هێزێکی تایبەتی هەیە بەخۆیەوە، هەروەها بە پێی پێویست دەگۆڕێت لە هەموو مەوداکانی بینیندا دوور و نزیک...

داپۆشراوە بە کەپسولێک، یا کیسەیەکی ڕوون. هەڵواسراوە بە ماسولکەوە، توانای کشان و گرژبوونـەوەی هەیە بە زیادکردن و کەمکردنەوەی هێزەکەی بەپێی پێویست لە دروستکردنی وێنەکاندا لە دوور و نزیک لە هەموو مەوداکانی بینیندا. واتا کشۆکییە.

## ئاوی سپی چییە؟

چاو لە چەند بەشێک پێکهاتووە، هەریەکەو ئەرکی تایبەتی خۆی هەیە، یەکێک لەو بەشانە هاوێنەی چاوە کە بەشێکی گرنگە، لە کاتی منداڵی و مێردمنداڵیدا، ئەم بەشە تەنکە و وەک لاستیک وایە و زۆر ڕوونە، وەک پەنجەرەیەک وایە، کە ئەمە یارمەتیمان دەدات زۆر بە ئاسانی بینین لەنێوان

دوور و نزیکدا فۆکەس بکەین، ئەم هاوێنەیە بەرەبەرە لەگەڵ تەمەندا بەرەو ئەستووربوون دەچێت و هەتا ئەستوور بێت ڕەنگی دەگۆڕێت بەرەو زەرد و وردە وردە قاوەییەکی کاڵ، هەروەها سیفەتە لاستیکییەکەی لە دەست دەدات، ئەمە وات لێ دەکات کە هەست بکەیت بەری چاوت تەڵخە و هەستیار دەبیت بەرامبەر ڕووناکی بەهێز، بەتایبەتی کاتی شۆفێریکردن لە شەودا و پێویستیت بە شوێنی ڕووناکتر دەبیت بۆ خوێندنەوە، هەست بە بوونی ئەڵقەیەکی سپی دەکەیت، بەتایبەتی بە دەوری ڕووناکیدا، هەروەها هەست دەکەیت کە ڕەنگی چواردەورت کاڵبووەتەوە.

ئەو هۆکارانەی کە دەبنە هۆی تووشبوون بەم کێشەیە:-

- تەمەن (یەکێکە لە هۆکارە گرنگەکان).
- بەرکەوتن- برینداربوونی چاو.
- زۆر مانەوە لەژێر تیشکی خۆر.
- جگەرە کێشان.

-نەخۆشییە درێژخایەنەکان، بەتایبەتی نەخۆشی شەکرە (diabetic cataract).

-بەکارهێنانی هەندێ دەرمانی هەوکردن (steroid) بۆ کاتیکی درێژخایەن.

- ئاوی سپی زگماکی (congenital cataret).

**چارەسەرکردن:**

ئاوی سپی زۆربەی کات ماوەیەکی زۆری دەوێت تا بەتەواوی کار دەکاتە سەر بینایی چاو. سەرەتا سەردانیکردنی سالانەی پزیشکی چاو، بە مەبەستی ئاگاداربوون لە

گۆڕانکارییەکانی ناو چاو، هەروەها گۆڕینی چاویلکە بە شێوەیەکی بــەردەوام، بەکارهێنانی ڕووناکی بەهێزتر بۆ خوێندنەوە، دوا چارەسەر نەشتەرگەرییە.

**نیشانەکانی:**

١. لە نیشانە هەرە دیارەکانی لێڵبینی، بە دابەزینی بینینی چاو و زیادبوونی، بە تێپەڕبوونی کات نەخۆش وا هەست دەکات وەک لەناو تەمومژدا بێت.

٢. وەرگرتنی ڕەنگێکی شینی ئاسمانی، یا خۆڵەمێشی لە دواجاردا سپی بە تێپەڕبوونی کات لەپشت بیلبیلەی چاوەوە و دەرکەوتنی وەک تانەیەک.

٣. هەستکردن بە ماندووبوون لە کاتی خوێندنەوە و تەماشاکردنی تەلەفزیۆن و لێڵی وێنەکان.

٤. گەر هات و چاویلکەی پزیشکی هەبێت، ئەوا زوو بەزوو لە پێویستی کات هەست بە گۆڕینی دەکات.

٥. لە تاریکیدا باشتر دەبینێت وەک لە ڕووناکی، چونکە لە تاریکیدا بیلبیلەی چاو فراوانتر دەبێتەوە، تیشک زیاتر ڕادەکێشێت.

٦. لە هەندێک کاتی بینینی دووانەوە، یان پەڵەی ڕەش دێتە پێش چاو.

٧. تێکچوونی ڕەنگەکان لەبەر چاودا.

ئەم جۆرە کەسانە گەر چاویلکەی پزیشکییان هەبێت بۆ کاری نزیک، بە تێپەڕبوونی کات سوودی نامێنێت، دەبێت لایبەرن.

## جۆرەکانی ئاوی سپی

١. ئاوی سپی پیریی بەتەمەنداچوون (senile cataract)

ئەم جۆرەیان بەزۆری لەدوای تەمەنی چل ساڵییەوە ڕوو دەدات، بەهۆی ئەو گۆڕانکارییەی لە هاوێنەی چاودا ڕوو دەدات پاش ئەو تەمەنە.

٢. ئاوی سپی زگماکی (congenital cataract)

ئەمەش بەهۆی کێشەی لە کاتی دووگیانی دایک، جا بەهۆی میکرۆبەوە بێت، یا خواردنی دەرمانی دیاریکراو بێ ڕاوێژکاری پزیشک، یا بە هۆکاری جینی و بۆماوەییەوە بێت.

٣. ئاوی سپی لە دەرئەنجامی شەکرەوە(diabetic cataract)

ئەو کەسانەی کە نەخۆشی شەکرەیان هەیە زیاتر ئامادەییان تیایە بۆ دروستبوونی ئەم نەخۆشییە لە چاودا.

٤. لە ئەنجامی بەکارهێنانی دەرمانی کۆرتیزۆن بە حەب، یان بە دەرزی، یان بە قەترەکەی کە تایبەتن بە نەخۆشی قەزەحیەی چاو، یان هەستیاریی چاو، یا بەهۆی بەرزبوونەوەی پەستانی چاو.

٥. لە ئەنجامی تیشکی هەتاوی بەتین\ بەتایبەت لەو کەسانەدا کە کارەکانیان لەبەر هەتاوە.

٦. بەرکەوتنی گورز بە چاو (traumatic cataract).
کە دەبێتە هۆی تەقینی کەپسولەی هاوێنەکە و چوونی شلە بۆ ناو پێکهاتەی هاوێنەکە، ئەم نەخۆشی چاوە بەزۆری تووشی هەردوو چاو دەبێت... چارەسەری تەنها نەشتەرگەرییە لە کاتی هەستکردن بە یەکێک لەو نیشانانەی سەرەوە کە باسمان کردن، پێویستە ڕاستەوخۆ سەردانی پزیشکی شارەزای چاو بکەیت، چونکە فەرامۆشکردنی و گوێ پێنەدانی، ڕەنگە کوێریی بەدواوە بێت.

**جۆری نەشتەرگەریی ڤیکۆ (واتە بەبێ تەقەڵ).**

یان بە شەپۆلی دەنگییە، کە کونێکی زۆر بچووک لە چاو دەکرێت و هاوێنەکە بە شەپۆلی دەنگی شەقشەق دەکرێت و دەردەهێنرێت و هاوێنەی نوێ دەچێنرێت، بە ئامێری ڤایکۆ کونێکی بچووک لە چاو دەکرێت و هەمان شت دووبارە دەکرێتەوە و هاوێنەیەکی نوێ دەچێنرێت بەبێ تەقەڵ.

**تێبینی:***

ئاوی سپی مەترسی نییە بە نەشتەرگەریی و چاندنی هاوێنە، بینینەکەی وەک پێش تووشبوونی چاوی بە ئاوی سپی، دەگەڕێتەوە بۆ هەمان دۆخی جاران.

# ئاوی ڕەش ((Glaucoma))

واتە بەرزیی پەستانی چاو. وشەی گلوکۆما وشەیەکی یۆنانییە لە وشـەی (گلوکوس)ەوە وەرگیـراوە، بە واتای گۆڕانی ڕەنگی بیلبیلەی چاو لە ڕەشەوە بۆ شین و بەسەر سەوزدا خۆنواندن. هەر بەو هۆیەوە بە زمانی عەرەبی پێی دەڵێن (داء الزرقاء) پەستانی چاوی ئاسایی (Normal) لەنێوان (١٦-٢٢) ملم جیوەیە، لەمە تێپەڕبوون، توشبوونە بە بەرزبوونەوەی پەستانی چاو.

### هۆکارەکانی زۆربوون و زیادبوونی ڕێژەی شلەی ئاوی (Aqueous Humor)

لە ژووری یەکەمی پێشەوەی چاودا (لە پشتی کۆرنیاوە) لە دەرەئەنجامی زیاتر ڕژاندنی ئـەم شلەیە لە سنوورە ئاسایـیەکـەی خـۆیدا، یـا تـەسکبوونـەوە و گیرانی ئەو بۆریچکانەی ئەم شلەیە دەگوازنەوە بە میکانزمێکی دروست بۆ پێشەوەی پەردەکانی چاو (Canal of Schlem)

دەتوانین ئـەم میکانیزمە سروشتییە بشووبهێنین بە حەوزێکی ئاو کە بەلوعەیەکی لەسەر بێت و ئاوی تێبکات، بە هەمان ڕێژە لە خـوارووی حەوزەکەوە بچنە کونێک و ئاوەکە بێنێتە دەرێ بەبێ وەستان و بەردەوامی.

ئەم نەخۆشییەی چاو تووشی پیاوان و ئافرەتان دەبن، بەبێ جیاوازی، هەرچەندە ڕێژەی توشبوونی لە ئافرەتان

زۆرتره لە پیاوان و بەزۆری لە پاش تەمەنی چل ساڵییەوە، کەمتر ڕوو دەدا لە دوای تەمەنی حەفتا ساڵییەوە. ڕێژەی توشبوونی لە وڵاتە گەرمەکاندا زیاترە وەک لە وڵاتە ساردەکاندا و بە زۆری هەردوو چاو پێکەوە تووش دەبن و مەرج نییە پلەی بەرزبوونەوەی پەستانەکەشیان یەکسان بێت، هۆکارەکەش نەزانراوە، بەڵام بۆ ماوەیی و هاوسەرگیریی خزمایەتی لەناو خێزاندا؛ ڕۆڵێکی باڵا دەبینێت بۆ گواستنەوەی، زیاتر ڕوو دەدات لە کەسانی دووربیندا (hypermetropia) وەک لە کەسانی کورتبیندا (myopia)، ئەمەش ئەوە ناگەیەنێت کە هەموو کەسێکی دووربین تووشی ببێت.

### جۆرەکانی ئاوی ڕەش((Glaucoma))

١. ئاوی ڕەشی بەتین (کتوپڕی ((Congestive Glaucoma).

٢. ئاوی ڕەشی درێژخایەن (Chronic Glaucoma).

٣. ئاوی ڕەشی زگماکی/ منداڵی (Congenital Glaucoma).

٤. ئاوی ڕەشی دووەمین، لە دەرئەنجامی توشبوونی بەشەکانی تری (Secondary Glaucoma) چاوەوە.

ئەم نەخۆشییەی چاو بەربڵاوە لە هەموو جیهاندا، بەهەمان شێوە لە وڵاتی خۆماندا. هەر جۆریکیشیان نیشانەی تایبەتمەندیی خۆی هەیە و بەگشتی دەبنە هۆی

مردنی ڕیشاڵەی خانە (Retinal Degeneration) هەستیارەکانی ناو تۆڕی چاو، هەروەها تەسکبوونەوەی پانتایی بینینی گۆڕەپانی چاو (contraction in the field of vision)، بەمەش بینینی چاو کز دەبێت و بە چاوێلکەی پزیشکی ڕاست نابێتەوە، وە بە فەرامۆشکردنی و دواخستنی بێ چارەسەر، کوێریی بەدواوەیە...

### Congestive Glaucoma

لەم جۆرەیاندا بەرزبوونەوەی نمرەیەکی زۆری پەستانی چاوی کتوپڕ، لەگەڵ هەوکردن و سووربوونەوەیەکی چڕ و ئێش و ئازارێکی زۆر توند، هەروەها لێڵبوون و سەرئێشە و گێژبوون لە هەندێ کات ڕشانەوە و سک ئێشە و دڵەکزێ پێویستی بە چارەسەری کتوپڕی هەیە. دواخستن و گوێ پێنەدانی دەبنە هۆی دابەزینی بینینی چاو تا ڕادەی لەدەستچوون.

### Chronic Glaucoma

ئەم جۆرەیان زۆر بەربڵاوە لە وڵاتی ئێمەدا، بەتایبەتی دوای تەمەنی (٤٠)ساڵیدا. نیشانەکانی ئازاری کەمە و لەسەرخۆیە و هێواشە لە سەرەتادا. نەخۆش هەستیار و هوشیار نەبێت، پێی نازانێت... لەبەر ئەوە سامناکە. لە بێئاگابوون و بە تێپەڕبوونی کات کار دەکاتە سەر تۆڕی چاو و خانەکانی لاواز دەکات، بەمەش بینینی چاوی دادەبەزێت و ڕاست نابێتەوە.

**نیشانەکانی:**

بینینی لێڵی چاو، ئەگەر چاوێلکە لەچاو بێت، هەست بە گۆڕانکاریی زوو بەزوویی دەکات، قورسایی گۆی چاو سەرئێشەی سوک، تەسکبوونەوەی پانتایی بینین، کەم بینین و دواکەوتنی لە تاریکیدا، هەستکردن بە شەوقی سەوز و سوور بە چواردەوری گڵۆپدا، هەروەها لایتی ئۆتۆمبێل، دەستنیشانکردنی بە پێوانەی پەستانی چاو و بە ئامێری تایبەتی خۆی، هەروەها چارەسەرکردنی پێویستی زوو بەزوو.

**ڕێنماییەکان:**

١. پێویستە هەموو مرۆڤێک لە دوای تەمەنی چل ساڵییەوە ناوبەناو پەستانی چاوی بگرێت، بۆ دوورکەوتنەوە و ئاگاداربوونەوە لە پەستانی چاوی درێژخایەن.

٢. پشکنینی بینینی دوور و نزیک.

٣. دوورکەوتنەوە و خۆپاراستن لە هەموو دەرمانێکی چاو، کە دەبنە هۆی بەرزبوونەوەی پەستانی چاو، وەک قەترەی کۆرتیزۆن و حەبەکانی.

٤. دوورکەتنەوە لە خواردنەوەی مەشروباتی کحولی، هەروەها کەمکردنەوەی خواردنەوەی چا و قاوە.

٥. دوورکەوتنەوە لە تەماشانەکردنی فیلمی ترسناک و خەمۆکی.

٦. خۆپاراستن لە کاری سامناکی و تۆڕەبوون.

٧. چارەسەری ژووری نووستنەکەت لە ڕووی تەندروستییەوە، وەک: گۆڕینی هەوای ناوی، هاتنەژوورەوەی هەتاو.

## Congenital Glaucoma

ئەم نەخۆشییە تووشی منداڵان دەبێت لە سەرەتای مانگەکانی یەکەمی ژیانییەوە، یان لە سەرەتای یەکەم ساڵیەوە.

### نیشانەکانی:

١. لەم جۆرەیدا هیچ سووربوون و ئاوسایيەک بە چاوی منداڵەکە بەدیارناکەوێت، تەنها قەوارەی گۆی چاو گەورەتر و فراوانی بیلبیلەی چاوی نەبێت.

٢. (Photophobia) فرمێسک ڕشتن و هەستیارییەکی توند بەرامبەر بە ڕووناکی.

٣. (Cornea) لێڵبوونێکی کاڵ، دەرکەوتەی لەسەر ڕەشێنەی چاو ((کۆرنیا)).

ئەم نەخۆشییە هەرچەند کەمە، بەڵام بە زۆرینە بۆماوەییە لە زۆربەی منداڵانی یەک خێزاندا ڕوو دەدات، چارەسەرەکەشی تەنها نەشتەرگەریی کتوپڕە و بە زۆریش لە هەردوو چاودا دەردەکەوێت.

جیاوازی ئەم نەخۆشی چاوە لەنێوان منداڵان و گەورەدا ئەوەیە، گەورە هەست بە ئێش و ئازارەکەی دەکات و توانای دەربڕینی هەیە، بەڵام منداڵانی ساوا تەنها ئازارەکەی بە گریان دەردەبڕێت و دایکەکەش گریانەکەی بە ئازاری گوێ ئێشە و سک ئێشەوە تێدەگات.

**چارەسەر:**

١. دوورکەوتنەوە لە منداڵبوون گەر هات و لە خێزانێکدا دوو منداڵیان ئەم نەخۆشی چاوەی لەگەڵدا بێت.

٢. دوورکەوتنەوە لە هاوسەرگیریی خزمایەتی لەناو خێزانەکاندا.

٣. بە هەستکردنێک، یان گومان لێکردنێک لەم نەخۆشی چاوی منالآنە و نیشانەکانی، پێویستە بەزوویی بۆ چارەسەر سەردانی پزیشکی چاو بکرێت. دواکەوتن و فەرامۆشکردنی کوێریی بەدواوەیە.

## Secondary Glaucoma

ئەم نەخۆشی چاوە لە ئەنجامی لاوەکی نەخۆشییەکانی تری چاوەوە دەردەکەوێت وەک ئاوی سپی و چارەسەرنەکردنی، هەروەها بەهۆی هەوکردنی پەردەی بیلبیلەی چاوەوە، یان ئەو کەسانەی نەخۆشی شەکرەیان هەیە.

هەر بە دەرکەوتن و هەستکردن بەم نەخۆشییانە، پێویستە بەزوویی چارەسەری بکەین و پشکنینیان بۆ بکرێت، چارەسەری هۆیەکەی، چارەسەرە بۆ چاکبوونەوەی ئەم نەخۆشی چاوە و پەرەنەسەندنی.

# لەرینەوەی چاو- الرأرأة العينية:
# (Nystagmus)

واتا لەرینەوەی تۆپی چاو بە خۆنەویستانە (Involuntary) لە کاتی جوڵەکردنیدا بە ئاڕاستەی ئەو تەنەی مەبەستە بۆ بینین. بەزۆریی لە هەردوو چاوەکەدا بەدی دەکرێت، کەمتر بەدی دەکرێت کە لە یەک چاودا بێت. ئەم لەرینەوەیەش بەزۆریی وەک یەک یەکسان و هاوتایە لە هەردوو چاوەکەدا و سوڕانەوەی بەهەموو تۆپەکەی چاودا.

**جۆرەکانی :(Nystagmus)**

**دوو جۆرن و پەیوەستن بە کاتی دەرکەوتنیان:**

١- لەرینەوەی (زگماکی): لە پاش لەدایکبوونی منداڵەکە بە ماوەیەکی زۆر کەم بەدی دەکرێت.

٢- لەرینەوەی ( مكتسبة) وەرگیراو: لە پاش مانگێک لە لەدایکبوونی منداڵەکە دەردەکەوێت.

جۆری یەکەمیان زیاتر بڵاوە لەناو کۆمەڵدا و هیچ جۆرە شێواندنێکی جەستەیی تری لەگەڵدا نییە و چاکبوونەوەشی بۆ نییە، بەڵام لەگەڵ تێپەڕبوونی تەمەن لەرینەوەکەی کەمتر دەبێتەوە.

جۆری دووەمیان وەرگیراو (مكتسبة) تووشی منداڵان دەبێت بەهۆی زۆرێک لە نەخۆشییەکانی جەستەیی و

مێشکەوە، لە هەمان کاتدا بە بۆنەی دەرمانی چارەسەری پزیشکییەوەیە، جەڵتەی (سەکتەی) دەماغ و لوەکانی و نەخۆشییەکانی ناوەوەی گۆی چاوە و هاوسەنگی (توازن)ی لەش تێکچوون، بۆ ئەم حاڵەتەش دەبێت سەردانی پزیشکی تایبەت بەو نەخۆشییە جەستەییانە بکرێت بۆ چارەسەر. بە پشکنینی خوێن و وەرگرتنی تیشک (ئەشیعە) بەپێی پێویست، بەمەش لەرەلەری چاوەکە دەگەڕێتەوە دۆخی ئاسایی و چاکبوونەوە.

| جۆرەکانی (Nystagmus) | | | |
|---|---|---|---|
| | ↔ | Horizontally | ئاسۆیی |
| | ↑ | Vertically | ستوونی |
| | N | Rotary | بازنەیی |
| | › | Oblique | چەوتی (لار) |

**نیشانەکانی لەرینەوە خۆنەویستی تۆپی چاو (Nystagmus):**

لە جۆری یەکەمیاندا بەدی ناکرێت، جوڵەی چاوەکان لەلایەن خێزانی ماڵی منداڵە کۆرپەلەکەوە، ئەمەش کار دەکاتە سەر کزیی چاوەکان و سنوور دیاریکردنی بینینێکی ناسروشتی (Abnormal vision) بەپێی تێپەڕبوونی کات.

ئەو جۆرە منداڵانە هەست بە لەرینەوەی وێنەکان ناکەن و جوڵە بە سەریان دەکەن بۆ بینینەکانیان بە ئاڕاستەی

ئەو شتەی مەبەستیانە بۆ بینینی، بە ئامانجی کەمکردنەوە و هێواشکردنەوەی جوڵەکە. وە بە تێپەڕبوونی کات و بەسەرچوون، ئەوا هەست بە لەرینەوەی وێنەکان دەکەن.

**چارەسەرییەکانی:**

**دەکەوێتە سەر هۆی بنەڕەتی دروستبوونی کارەکە.**

**بۆ جۆری یەکەمیان زگماکی (الخلقیة):**

زۆر گرنگە کە پزیشکی تایبەت بە چاو هۆکارەکەی دەستنیشان بکات و چارەسەری بۆ بدۆزێتەوە بە توانای زیاتری بینینی چاوی نەخۆشەکە بە چاویلکەی پزیشکی و هاوێنەی لکاو و نەشتەرگەریی پێویست و بەسود لەسەر ماسولکەکانی دەرەوەی چاو، بۆ ڕاستکردنەوەی خێلی، بۆ کەمکردنەوە و سوڕاندنەوەی سەری، هەروەها بۆ جولانەوەی چاوەکانی، بەڵام هەرگیز ئەمە کۆتایی پێ ناهێنێت و چارەسەری تەواوی ناکات.

**بۆ جۆری دووەمیان وەرگیراو (مکتسبة):**

بە دابینکردنی دەرمان لە هەندێک کاتدا و ئەو کەسانەی کە لە ئەنجامی بەکارهێنانی دەرمانی جەستەییەوە تووشی بوون، دەبێت لێیان ببڕێت، بەم کارەش نەخۆشەکە چاک دەبێتەوە و بۆی هەیە لە هەندێ کاری چارەسەری نەخۆشییە جەستەیی و مێشکییەکاندا چارەسەر بێت و ئەم حاڵەتە نەخۆشییە چاکبێتەوە.

# مێشه فڕە- الذبابة الطائرة

**بابزانین ئەم پێناسەیە لە چییەوە هاتووە و چی دەبەخشێت؟**

زۆرجار هەندێ نەخۆش سەردانی کلینکی پزیشکی چاو دەکەن و سکاڵایان هەیە بە بەدیکردنی چەند خاڵێکی ڕەش، یان بە دیتنی چەند دەزوولەیەکی ڕەش بە هاتوچۆکردن و سوڕانەوە لەپێش چاویاندا، کاتێک بییەوێت دیقەتی تەواوی لێ بدات و چاوەکەی بسوڕێنێت بەو ئاڕاستەیە، شوێنگۆڕکێ دەکات بەخێرایی، یان ون دەبێت و دواتر سەرلەنوێ سەرهەڵدەداتەوە لە شوێنێکی تردا، واتا بۆی ناگیرێت.دەتوانین ئەم کارەش بشوبهێنین بە مێشێک، کە پێمانەوە بنیشێت دەریکەین و دووریخەینەوە و بفڕێت و ون بێت، پاشان لە شوێنێکی تر بنیشێتەوە و دووبارە دەرکەوێتەوە.

بۆ ئەم خاڵە ڕەشانەش کە بەدی دەکەین هەروەکو لەسەرەوە باسمان کرد، ناتوانرێت تەرکیز بکرێت لە شوێنەکەیدا و خۆی بەخێرایی دەگوازرێتەوە بۆ شوێنێکی تر جیاواز لە شوێنەکەی پێشووی.

**لێرەدا دەمانەوێت ڕاستی و دروستی ئەم جۆرە حاڵەتە بزانین و چی دەبەخشێت:**

١- ئایا ئەمە نیشانەی نەخۆشییەکە لە نەخۆشییەکانی چاو؟

٢- ئایە ئەنجامی نەخۆشی جەستەییە و بەدی دەکرێت و دروست دەبێت، یان هیچ بایەخێکی نییە؟

٣- ئایا نیشانەی زیان و ((سامناکی)) بەدواوە نییە و نابێتە هۆی کزبوونی بینایی چاو لە دواڕۆژدا؟

٤- ئایا چارەسەری هەیە، یان پێویستی بە چارەسەرە؟ جۆرەها پرسیار و بیرکردنەوەی ناخۆش بە مێشکی مرۆڤدا دێت و دەڕوات و دەکەوێتە گومان و دڵەڕاوکێوە.

وەڵامدانەوەی ئەم پرسیارانە، تیشک و ڕووناکی دەخەنە سەر ئەم حاڵەتە.

هۆی بینینی ئەم جۆرە خاڵانە، یان تاڵە دەزووانە چین؟

بەدیکردنی ئەم خاڵانە لە پێش چاو، بە نەخۆشی چاو هەژمار ناکرێن.

١- لە هەندێک کاتدا زۆربەی ئەو کەسانەی هیچ جۆرە نەخۆشییەکی چاویان نییە.

٢- لە هەندێک کاتدا نیشانەی هەندێ لەو نەخۆشییانەی چاوەکە ئێستا تووشی بووە، لێرەدا بۆمان ڕوون و ئاشکرا دەبێتەوە، کە بەدیکردنی ئەم خاڵە ڕەشانە هیچ کاردانەوەیەکی لەسەر بینایی چاو نییە و زۆرجار ئەو جۆرە کەسانە بینینی چاویان زۆر ئاساییە و نەخۆشی چاویشیان نییە. بەدیکردنی ئەم جۆرە حاڵەتە زیاتر لە ساتەکانی ماندووبوون و هەڵسانی خەوی بەیانیاندا دەردەکەون، هەروەها لە ئەنجامی نەخۆشییەکانی کۆئەندامی هەرس و لاوازیی جەستەیی مرۆڤ و ((الضعف العام)) کەمبوونەوەی هێزی بەرگریی گشتی و نەخۆشییەکانی پەردەی ناوەوەی چاوی ((الشبکیة))، کورت بینین، چارەسەرکردنی ئەم جۆرە حاڵەتانەی سەرەوە، چارەسەریشن بۆ نەمان و لەبیرکردنەوەی ئەو جۆرە کێشانە. هەروەکو لە پێشتردا باسمان کرد، لە زۆربەی ئەو کەسانەی ئەم جۆرە سکاڵایانەیان هەیە، هیچ جۆرێک لەم حاڵەتانەی سەرەوەیان نییە، واتە چاویان ساغە و ناوەوەی چاویشیان پاکە و بێ گرفتە بە سەردانیکردنی پزیشک و گوێگرتن لە ئامۆژگارییەکانی. فەرامۆشکردن و بیر نەکردنەوە چارەسەرن بۆ ئەم حاڵەتە.

# هەڵپەڕینی پێڵووی چاو یان چاوەفڕە
# (Eyelid Twitching)

بریتییە لە گرژبوونی چەندجارەی ماسوولکەکانی پێڵووی چاو بەشێوەیەکی خۆنەویست، زۆربەی کات لە پێڵووی سەرەوەی چاودایە و بە بڕێکی زۆر کەمە، بەڵام دەگونجێت لە هەردوو پێڵووی سەرەوە و خوارەوە بێت، ئەوەندەش زۆر بێت کە بەتەواوی چاو دابخات، لەو حاڵەتەدا پێی دەڵێن Blepharospasm)).

گرژبوونەکە بەزۆریی چەند چرکە جارێک، یان چەند دەقە جارێک ڕوو دەدات و بۆ ماوەیەکی کەم دەمێنێتەوە، هیچ ئازار و زیانی نییە، بەڵام کەسەکە پێی ناڕەحەت دەبێت. زۆربەی کات خۆی چاک دەبێت و پێویستی بە چارەسەر نییە.

**هۆکارەکانی:**

ا/ هەستیاربوونی چاو.

ب/ ماندووبوونی چاو.

ج/ ماندووبوونی جەستەیی.

د/ کەمخەویی.

**کاریگەرییە لاوەکییەکانی هەندێ دەرمان:**

سترێس، بەکارهێنانی ئەلکهول، توباکۆ، کافاین.

* ئەگەر گرژبوونەکان درێژخایەن بوون، واتا چەند

هەفتەیەک زیاتری خایاند، لەوانەیە تووشی حاڵەتی (Benign Essential Blepharospasm)) بووبێت، کە بریتییە لە حاڵەتی ترووکاندنی چاو بەشێوەیەکی خۆنەویست و بەردەوام لە هەردوو چاودا، هۆکاری سەرەکی ئەم حاڵەتە نەزانراوە، بەڵام ئەم هۆکارانەی خوارەوە حاڵەتەکە خراپتر دەکەن:

هەوکردنی پێڵووی چاو، هەوکردنی پێستی ناوەوەی پێڵووی چاو، وشکبوونەوەی چاو، هەندێ هۆکاری ژینگەیی (با، ڕووناکی زۆر درەوشاوە، تیشکی خۆر، پیسبوونی هەوا)، ماندووبوونی جەستەیی سترێس، زۆر خواردنەوەی کافاین و ئەلکهول، جگەرە کێشان.

*** پێویستە کەی سەردانی پزیشك بکەم؟**

لەکاتی بوونی سووربوونەوە و ئاوسان و دەردراوی چاو، کەوتنی پێڵووی سەرەوەی چاو، داخرانی تەواوەتی چاو لەگەڵ هەر گرژبوونێک گرژبوونەکە زیاد لە چەند هەفتەیە بخایەنێت، گرژبوونەکە بەشەکانی تری دەموچاو بگرێتەوە.

*** چارەسەر لەماڵەوە:**

کەمکردنەوەی خواردنی کافاین، خەوێکی تەندروست، چەورکردن و بەتەڕی هێشتنەوەی چاو لە ڕێگەی قەترەی چاوەوە، لەکاتی گرژبوونەکە شتێکی پاک و گەرم بخرێتە سەر چاو.

# جیابوونەوەی پەردەی ناوپۆشی چاو
# (Retinal Detachment) (انفصال الشبكية)

ئەم پەردەیە (تۆڕی چاو) یەکێکە لە دوایین پەردەکانی ناو گۆی چاو، کە وێنەکانی لەسەر دروست دەبێت و بەشێکە لە دەماری بینین.

((Opticnerve)) کە لە مێشکەوە دێت و لەناو گۆی چاودا پەخش دەبێتەوە، لەدواوە لکاوە بە پەردەی دووەمی چاوەوە ((choroid)). پێشەوەشی شلەی شووشەیی ناو چاوە ((Vitreous)).

((Retina)) پەردەیەکی تەنکە، ناوەوەی گۆی چاو دادەپۆشێت بە ڕەنگێکی پرتەقاڵی سوورباو.

پێکهاتووە لە دوو چین، بەشی سەرەوە ڕەنگینە، بەشی ناوەوە هەستیارە بە ڕووناکی و وێنەکانی لەسەر دروست دەبن. ئەم بەشانەی چاویش دەگرێتە خۆی لە ناویدا:

١- (Central artery and vein): دەمارە سەرەکییەکانی خوێنبەر و خوێنهێنەر.

٢- (Macula): ناوەندی تیژیی بینینی چاو.

٣- (Optic disc): سەرەتای چوونە ژوورەوەی دەماری بینین لەناو مێشکەوە بۆ ناو گۆی چاو.

(Retinal Detachment): واتە جیابوونەوەی بەشی ئەم پەردەیەی ناو چاو لە پەردەی دووەمی چاو ((choroid)) نییە، بەڵکو لە یەک ترازاندنی دوو چینەکەی خۆیەتی.

**نیشانەکانی:**

لە سەرەتادا بەدیکردنی جووڵانەوەی خاڵی ڕەش بە هاتوچۆکردنی لەبەر چاودا و زیادبوونی خاڵەکان ڕۆژ لەدوای ڕۆژ...

دەبێت ئەوە لەیاد نەکەین لە کاتی مێشەفڕەی چاودا ئەم خاڵانەش بەدی دەکرێن و بەزوویی زیاد ناکەن و بێ زیانن.

بە پشکنینی ناوەوەی چاو ((fundoscopy)) جیاوازی نێوان ئەم دوو حاڵەتەمان بۆ ڕوون دەکاتەوە.

١) هەستکردن بە لێڵیی بینین لە چاوە تووشبووەکەدا و ڕاست نەکردنەوەشی بە چاوێلکەی پزیشکی.

٢) بەربەستی بینین بە ئاراستەی ئەو شوێن و جێگایەی کە تووشی جیابوونەوەکە بووە ((schotoma)) لەناو تۆڕی چاودا.

٣) هەستکردن بە شەوقێکی کتوپڕ لەبەرچاو لە هەندی حاڵەتدا وەک هەورەبروسکە ((برق)).

٤) بە پشکنینی ناوەوەی چاو (Fundoscopy)، ڕەنگێکی شینی ئاسمانی بەدی دەکەیت لە شوێنی جیابوونەوەکەدا.

بۆ ئاگاداری ئەم تووشبوونەی چاو هیچ جۆرە سووربوون و هەوکردنێکی چاوەکەی تێدا نابینیت، هەروەها هیچ جۆرە ئازارێکی چاوی نییە، بەزۆریش چاوێک لە چاوەکان تووش دەبێت. لەبەر ئەم هۆیانە زۆرجار

توشبووەکە هەستی پێ ناکات، لەبەرئەوەی چاوەکەی تری بەئاسایی دەبینێت، بەتایبەتی لە منداڵاندا کاتێک هەستی پێ دەکەیت و دەزانرێت کە منداڵەکە بینینی هەردوو چاوەکەی کز بووبێت و پشکنینی بۆ کرابێت لەلایەن پزیشکی چاوەوە.

**دەستنیشانکردن و پێزانینی:**

بە یارمەتی ئەو ئامێر و کەرەستانەی کە تایبەتمەندن بە پشکنینی ناوەوەی چاو، لەم ساڵانەی دواییدا زۆر ئاسان بووە.

**چارەسەر:**

هەرچەندە بەزوویی چارەسەر بکرێت دوانەخرێت، هیوای سەرکەوتن و ئەنجامی باش دەبێت لەدوای نەشتەرگەرییەکە و پێی دەزانین، دواکەوتن دەبێتە هۆی فراوانبوون و جیابوونەوەی زیاتری تۆڕی چاوەکە و ڕێژەی کەمیی سەرکەوتنی پاش نەشتەرگەرییەکە.

ئاگاداری چاوە تووشبووەکە بە لە پێش نەشتەرگەرییەکە و پاش نەشتەرگەرییەکە و پشوودان و جووڵەنەکردن و ماندوو نەبوونی جەستەیی، داچەمینەوە و شتی قورس هەڵنەگرتن، شڵپی ئاو پێوەنەدان، لەچاوکردنی چاویلکەی هەتاو بۆ ماوەیەک پاش نەشتەرگەرییەکە.

# کاردانەوەت چی بێت گەر هات و شتێکی نامۆ چووە ناو چاوتەوە (foreingbody)؟

زۆرجار دەبینین کەسێک پروشە خۆڵ، یان لم دەچێتە ناو چاوییەوە، هانات بۆ دەبات تۆش نابێت بە قورسی وەریگریت، بەتایبەتی گەر هات و بەشێوەیەکی زانستییانەی تەواو کاری لەگەڵدا بکەیت و بۆی لابەریت. کەسەکە هەست بە گرێیەک، تێهەڵچەقاندن لە چاویدا دەکات لەکاتی تروووکاندندا بە فرمێسکی زۆرەوە.

١- لە هەندێک کاتدا ئەو فرمێسکە زۆرە دەبێتە هۆی شووشتنی چاوەکە و لابردنی ئەو پرووشە خۆڵ و لمانە.

٢- لە هەندێک کاتدا شتنی چاوەکە بە پڕکردنی پیاڵەیەک ئاوی خاوێن، چاوەکەی تیا هەڵسوڕێنی بۆ لابردن و پاککردنەوە، ئەگەر بەمەش دەر نەهات، ئەوا ڕێگای تر دەگرینە بەر، وەک پشکنین و چارەسەر. نابێت بەهیچ جۆرێک چاوەکە دەستی لێ بدەیت و هەڵیگلۆفیت، چونکە دەبێتە هۆی ڕووشاندن و بریندارکردنی شوێنەکە، بەتایبەتی گلێنەی چاو (cornea).

## پشکنین و چارەسەر:

دەبێت بەوردیی بگەڕێیت بۆ شوێن و جێگەی ئەو شتە نامۆیەی کەوتۆتە ناو چاوەکەوە، ئەویش بە ئاگادارکردنەوەی نەخۆش بە تەماشاکردنی سەرەوە و دابەزاندنی پێڵووی خوارەوەی بۆ پشکنین و دۆزینەوەی ئەو شتە نامۆیە و گەڕان بە شوێنیدا. گەر هات و لە پێڵووی خوارەوە نەبوو، ئەوا پێڵووی سەرەوەی چاوەکە هەڵدەگەڕێتەوە و بەدوویدا دەگەڕێیت تا بەدی دەکەیت، ئەوسا هەندێک لۆکە بە دەنکە شقارتەیەکەوە، یان بە گوێ پاککەرەوەیەک کە هەردوو سەری لۆکەیە، تەڕی دەکەیت و بە وریاییەوە لەو شتەی دەدەیت و دەریدێنیت، بەهەمان شێوە ئەگەر هات و لەسەر کۆرنیایەی چاویش بێت، دەبێت ئەو ڕاستییە بزانین بەهیچ جۆرێک نابێت دەری بهێنیت، بێ ئەوەی لۆکەکە تەڕکەیت، ئەگەر هات و دەرنەهات، ئەوا چۆتە قوڵاییەوە و دەبێت سەردانی پزیشکی چاوی بۆ بکەیت بۆ دەرهێنان و پاککردنەوەی شوێنەکەی و بەکارهێنانی دەرمانی تایبەت و بەستنی چاوەکەی بۆ ماوەی (٢٤) کاتژمێر.

# گۆڕین، یان لابردنی کۆرنیای چاو- گلێنەی چاو (Corneal graft)

گلێنە، یان کۆرنیا ئەو پەنجەرە بریقەدارەیە کە دەکەوێتە پێشەوەی گۆی چاو، ئەستوورییەکی لەنێوان (٢\١ ملم بۆ ٠،٨ ملم) و لە دامێنی چواردەورەکەی دەگاتە یەک ملم، تیرکەی (١٢ملم) دەبێت. هاوێنەی سەرەکی پێشەوەی چاوە، هێزی گەورەکردنەوەکەی (٤٠-٤٥) دایۆپتەرە و لە پێنج چین پێکهاتووە:

١. ڕووپۆشە چین (Epithelium).

٢. (Bowman Membrane) توانای سارێژبوونەوەی نییە، دوای برینداربوونی نەخۆشییەکانی کۆرنیا دەبێت بە تانە.

٣. سترۆما (Stroma).

٤. دیسمێنت میمبرین (Decement Membrane).

٥. ئیندۆسلیۆم، ناوپۆشە چین (Endothelium).

## کاتە پێویستەکان بۆ گۆڕینی کۆرنیای چاوی نەخۆش (Corneal Graft)

لە کاتێکدایە کە ڕوونییەکەی (شەفافییەکەی) لەدەست دابێت و لێڵ بووبێت، تانەی دروستکردبێت، بەرهەڵست بێت لە ڕێگای ئەو تیشکانەی دەیانەوێت بچنە ناو چاوەوە،

بەمەش مرۆڤ توانای بینینی نامێنێت بە لابردنی ئەو تانە و پەڵەیەی سەر کۆرنیا و گۆڕینی بۆ گەڕانەوەی بینینەکەی بە کرداری نەشتەرگەریی پێی دەڵێن (ترقیع القرنیة) (Corneal Graft)، کە لە ئێستادا زۆر ئاسانە و بەجێیە، لەبەر هاتنەکایەی کەرەستەی نوێ، هەروەها دەرمانی تازە پێشکەوتوو بۆ هەڵسان و کرداری ئەم جۆرە نەشتەرگەرییە لە چاودا.

بیرۆکەی ئەم جۆرە نەشتەرگەرییەی چاو لە سەدەی (١٨)ەوە هاتەکایەوە، بەڵام ئەنجامی ئەرێنی نەبوو، چونکە (کۆرنیای) زیندەوەرانیان بەکاردەهێنا، وەک: سەگ و کەروێشک، لە ئەنجامدا بۆیان دەرکەوت بۆ لەشی مرۆڤ ئەم جۆرەیان نامۆیە و وەری ناگرێت.

بەڵام لە سەدەی (٢٠)دا گەیشتنە ئەو ئەنجامەی دەبێت ئەم پارچە کۆرنیایە لە لەشی مرۆڤەوە وەرگیرێت و بەکاری بهێنن بە سەرکەوتوویی.

ئەم پارچەیەش لە کۆرنیای چاوکوێرێکەوە کە کۆرنیای تێک نەچووبێت، یان لە مردووانەوە وەردەگیرێت بۆ خەزنکردنی لە بانکی چاودا بۆ ماوەی (٣) مانگ و گواستنەوەی بۆ شوێنی مەبەست.

لەبەر ئەم هۆیانە و ئەم کارە مرۆڤایەتییە، پێویستە مرۆڤەکان هۆشداربکەینەوە کە ڕێگر نەبن لە بەخشینی ئەو پارچەیە لە چاوی مردووەکانیان، کە هیچ شێواندنێک

بە جەستەیان نابەخشێت و پاداشتی گەورەیە بۆیان لە هەموو ڕوویەکەوە.

**هۆکارەکانی دروستبوونی تانە، یان پەڵەی سەر کۆرنیای چاو.**

١. لە ئەنجامی چاوئێشەی توند (وەردێنە)، بەتایبەتی لە وەرزی پاییزاندا و بەزۆری لەناو منداڵاندا، بێ چارەسەر دەبنە هۆی بریندار بوونی کۆرنیای چاو. بە یەکگرتنەوەی برینەکە و چاکبوونەوەی، پەڵە و تانە لەسەر کۆرنیا دروست دەکەن و ناهێڵن، یان بەرگرن لە چوونە ناوەوەی تیشک بۆ ناو چاو.

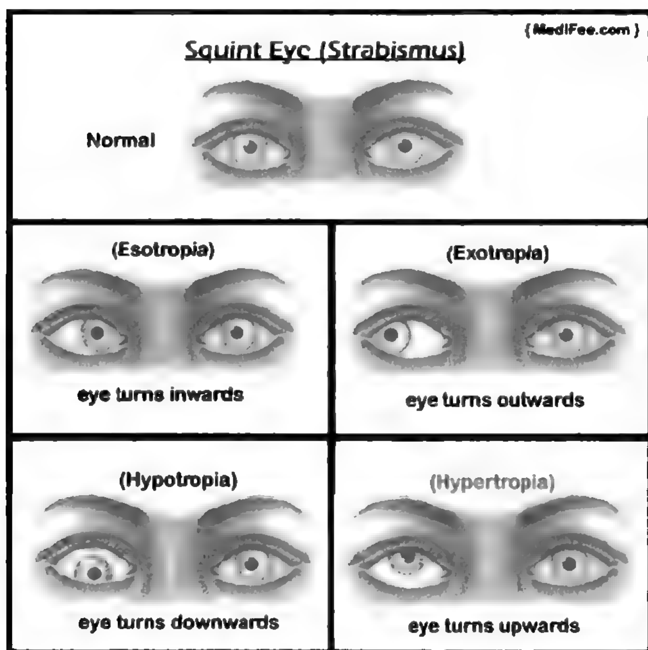
٢. لە ئەنجامی تەراخومای چاو بەبێ چارەسەری سەرەتایی و ماکەکانی دوایی، وەک چەماوەبوونی برژانگەکانی پێڵووی چاوی بۆ سەر کۆرنیا و بریندارکردنی و دروستبوونی تانە و پەڵە.

٣. بەهۆی کارەسات و بەرکەوتن (Truma) لە ئەنجامی دڕاندنی کۆرنیای چاو و بە یەکگرتنەوەی برینەکە پاش چاکبوونەوە... لە کارگەکانی: (تۆڕنەچی، ئاسنگەری، شووشە بڕین و دارتاشی)).

لە تاقیگە کیمیاوییەکاندا بە چوونەژوورەوەی پرووشەی ئەو مەوادە سووتێنەرانە بۆ ناو چاو و بریندارکردنی کۆرنیای چاو و دروستبوونی تانە و لەکە سەریدا.

# خێلیی چاو

هەموو کەسێکی چاوساغ لە دوور و نزیک بینیندا هەردوو چاوەکانی پێکەوە ئاراستەی ئەو شتە دەکات، بە یارمەتی ماسولکەکانی دەرەوەی چاوی، تەوەری بینینی هەردوو چاوەکە لەسەر شتەکە بەیەک دەگەن.




(Binocular vision)

بەڵام ئەگەر هات و یەکێک لە چاوەکان تەوەرەکەی لەوی تر جیابووەوە بە ئاراستەی ئەو شتە نەبوو کە تەماشای

دەکات، ئەوا خێلیی تیا بەدی دەکرێت، بەو کەسە دەڵێن چاو خێل.

هەر چاوێک بەهۆی شەش ماسولکەوە بە دەوری خۆیدا دەسوورێتەوە بۆ بینینی هەر شتێک، دوور بێت، یان نزیک و هەردوو پێکەوە بە یەکسانی جوڵە دەکەن تا تەوەرەی هەردووکیان لەسەر ئەو شتەی مەبەستە بۆ بینین، یەکدەگرن.

بەم شێوەیە وێنەی ئەو شتە لەسەر خاڵەزەردی سەر تۆڕی هەر چاوێک لە چاوەکان دروست دەبێت، ئەم دوو وێنەیە لە هەموو ڕوویەکەوە یەکسانن.

خاڵە زەردە هەستیارترین خاڵی بینینی سەر تۆڕی چاوە. (ناوپۆشەی چاو)(Fovea centralis).

واتا باری سروشتی و ئاسایی هەردوو چاو لە کاتی جوڵە و ڕاوەستاندا ئەوەیە کە تەوەری بینینی هەردووکیان لە یەک خاڵدا بە یەک بگەن بۆ بینینی ئەو شتەی دوور بێت، یان نزیک.

زۆرجار ئەو پرسە دێت بە مێشکماندا، دەڵێین هەر چاوێک وێنەیەکی سەربەخۆ دروست دەکات بۆ خۆی لە سەیرکردنی شتێکدا، بۆچی دووان نابینین؟

وەڵامی ئەم پرسیارە ئەوەیە، ئەو وێنەیەی دروست دەبێت لەسەر هەر چاوێک، بە یارمەتی شادەماری بینینەوە دەگوازرێتەوە بۆ شوێنی بینینی باڵای ناو مێشک، کە دەکەوێتە پشتی کەللەی سەرەوە و لەوێدا هەردوو وێنەکە دەچن بە یەکدا و یەک وێنە پێکدێنن.

واتە بەکارهێنانی هەردوو چاو لە یەک کات و ساتدا بۆ بینینی وێنەیەک بێ گیروگرفت پێی دەڵێن (دیتنی یەکگرتووی هەردوو چاو) (Binocular vision). بە پێچەوانەی ئەم تایبەتمەندییەوە جۆرێک لە جۆرەکانی خێلی دروست دەبێت.

**جۆرەکانی خێلی و هۆیەکانی**

خێلی بە شێوەیەکی سەرەکی دەکرێت بە دوو بەشەوە:

١- خێلیی ئیفلیجی (paralytic squint).

٢- خێلیی نائیفلیجی (Non paralytic squint).

لێرەدا دێینە سەر باسی خێلیی نائیفلیجی، کە زۆر بڵاوە و کاری ڕۆژانەمانە لە نەخۆشخانە بۆ چارەسەرکردنیان. ئەم جۆرە خێلییە لە پاش لەدایکبوونی منداڵەوە دەردەکەوێت، بە واتای لە قۆناغی منداڵی و پێش چوونە قوتابخانە.

دەتوانین بیکەین بە دوو بەشەوە:

١- خێلیی ئاسۆیی ناوەوە (Convergent Squint).

دەتوانین بڵێین زۆرترینیانە بە ڕێژەی (٨٥٪)، لەم جۆرەدا تەوەرەی بینینی یەکێک لە چاوەکان پتر بۆ ناوەوەیە لەوی دی، بە واتای یەکێک لە چاوەکان پتر بەلای گۆشەی لوتدا دەچێتە ناوەوە.

٢- خێلیی ئاسۆیی دەرەوە (Diavergent Squint).

لەم جۆرەدا تەوەرەی بینینی یەکێک لە چاوەکان پتر بۆ دەرەوەیە لەوی دی، بە پێچەوانەی خێلیی ناوەوەیە و کەمتر بڵاوە.

خێلیی ئاسۆیی ناوەوە و دەرەوە لە کزبوونی چاوەوە دروست دەبێت، وەک دوور بینین، کورت بینین، ناتیشکۆ بینین، هەروەها بە چەند جۆرێک دەردەکەوێت:

ا. خێلی نەگۆڕ: ئەم جۆرە خێلییە بە ئاشکرا و بە ڕوونی دەردەکەوێت لەبەر زۆریی نمرەکەی، وە جیاوازییەک هەیە لە کەموکوڕیی نمرەکەیدا لەنێوان ڕوانین بۆ دوور و نزیک، هەروەها لەکاتی تێکچوونی باری تەندروستی منداڵەکەدا لە هەردوو جۆری خێلیی ناوەوە و دەرەوەدا.

ب. خێلیی پچڕ پچڕ لەبەر کەمیی نمرەی، هەندێک جار ونە و هەندێک جار دەردەکەوێت، بەتایبەتی لە کاتی تێکچوونی باری تەندروستی و دەروونی منداڵەکە.

ج. خێلیی نۆبە: واتا هەردوو چاوەکە خێل دەبن، بەلام بە نۆبە، جارێک چەپ و جارێک ڕاست (کورد وتەنی پێی دەڵێن چاوەکانی نەوبە دەکات).

د- خێلیی درۆزنە- گەندە خێلی (Pseudo Squint).

هەندێک منداڵ لە دوای لەدایکبوونیان وا بەدی دەکرێن کە خێل بن، بەڵام لە ڕاستیدا پاش بینینیان لەلایەن پزیشکی تایبەت بە چـاوەوە، دەردەکـەوێت؛ کە ئەمە ڕاسـت نییە، هۆکەشی ئەوەیە ئەو جۆرە منداڵانە لە تەمەنی یەک ساڵیدا سـەر لوتیان پانە و گومان لـەوە دەکرێت کە چاوێکیان کشابێت بە لایەکدا، بەتایبەتی بۆ ناوەوە، بە چوونەپێشەوەی تەمەن ئەم گومانە دەڕەوێتەوە.

## چارەسەرکردن:

زۆرِ رێگا بڕیاردەرن بۆ چارەسەرکردنی خێلیی چاو، ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ جۆری خێلییەکە لەڕووی زۆر و کەمیی نمرەکەی، توانای ڕێژەی بینینی هەردوو چاوەکە. ڕادەی کزبوون و قەوارەکەی، مەودای ڕاستکردنەوەی بە چاویلکەی پزیشکی، تەمەنی منداڵەکە، هۆی بۆماوەیی لە خێزانی منداڵەکەدا.

کەمتەرخەمی و دواکەوتن لە چارەسەرکردنی پێش تەمەنی قوتابخانە، دەبێتە هۆی ئەوەی چاوە خێلەکە سست بێت و بە چاویلکەی پزیشکی ڕاست نەبێتەوە و ببێتە چاوێکی کەمئەندام (تەمەڵ).

## ڕێگاکانی چارەسەرکردن:

١. ڕاستکردنەوەی بینینی چاو بەهۆی چاویلکەی پزیشکییەوە و بەکارهێنانی بەبێ دابڕان، هەروەها سەردانکردنی پزیشکی تایبەت، یا پسپۆڕی بینایی هەموو (٣-٦) مانگ جارێک بۆ کاری پێویست.

٢. بەستن (Occlusion)، بە واتای بەستنەوەی چاوە ساغەکەی بۆ ماوەی چەند کاتژمێرێک لە ڕۆژێکدا بۆ چەند مانگێکی دیاریکراو، بۆ مەبەستی ڕاهێنان و مەشقکردن بە چاوە خێلەکەی، بۆ گەڕاندنەوەی بینینەکەی، هەروەها ئاگاداربوونەوە لە سودوەرگرتن لەم کارە و بەردەوامبوونی بەپێی پێویست.

٣. (Orthoptic Treatment) مەشقپێکردنی ماسولکەکانی چاو بۆ منداڵێکی ژیر و تەمەنی لە (٥) ساڵ کەمتر نەبێت، بەهۆی ئامێری تایبەتەوە لە نەخۆشخانە تایبەتەکان، هەموو هەفتەیەک جارێک، یان دوو جار، بێ دابڕان بۆ ماوەی چەند مانگێک بۆ بەهێزکردنی میکانیزمی هاوبەش لەنێوان (convergent& accommodation).

٤. کاری نەشتەرگەریی ئەگەر هات و بەو ڕێگاچارەسەرییانەی باسمان کرد، چەند نمرەیەک لە خێلییەکەی مایەوە، ئەوا ئەو ساتە بە نەشتەرگەرییەکی ئاسان لەسەر ماسولکەکانی پەیوست بە خێلییەکەی، ڕاست دەبێتەوە. باشترین کات بۆ ئەم ڕێگا چارەسەرییانە پێش تەمەنی (٥) ساڵی منداڵەکەیە، بە پێچەوانەوە چاوە خێلەکە هەندێک کاری خۆی لە کیس دەدات، وەک بینین، ئەوسا نەشتەرگەرییەکەی تەنها ڕۆڵی جوانیی دەبینێت.

مەبەست لە نەشتەرگەریی، بەهێزکردنی ماسولکە لاوازەکەیە بە کورتکردنەوەی، یان بە پێشخستنی، یان لاوازکردنی ماسولکە بەهێزەکەی بە بردنی بۆ دواوە، یان بڕینی بەشێکی لە شوێنی خۆیدا و چەسپاندنی لەهەمان شوێندا.

## ماکی خێلیی (Complication of Squint).

هەروەکو لە پێشەوەی باسەکەمان ئاماژەمان پێ کرد، باشترین و ئاسانترین ڕێگە بۆ چارەسەرکردنی خێلیی منداڵان، زوو دەستنیشانکردن و بە پیرییەوە چوونییەتی پێش تەمەنی

(٥ ساڵی). گوێ پێنەدان و دواکەوتن، دەبنە هۆی سستبوون و کزبوونی چاوە خێلەکە و ڕاست نەبوونەوەی بینینەکەی بە چاویلکەی پزیشکی و گیروگرفتی دەروونی لەناو قوتابخانەدا، واتا چاویلکەی پزیشکی دوو سود دەبەخشێت.

١. بۆ دوورخستنەوەی لە سستی و کزبوون، واتە ڕاستبوونەوەی بینینەکەی بە چاویلکەی پزیشکی، وەک بینینی چاوێکی ساغ.

٢. بەهێزکردنی ماسولکەکانی دەرەوەی چاو، بۆ ڕاستبوونەوەی خێلییەکەی.

لێرەدا دەمەوێت ئاماژە بەوە بکەم، کە دەبێت پاش ئەم هەموو ڕێگە چارەسەرییەش بۆ ڕاستکردنەوەی خێلیی، چاویلکەی پزیشکی بەکاربهێنرێت بۆ ماوەیەکی دیاریکراو پاش ڕاستکردنەوەی خێلییەکە.

هەر لە ماکەکانی خێلیی منداڵی، گیروگرفتی دەروونی و چارەسەری بەتایبەتی لە کاتی دەوامکردنی لە قوتابخانە، هەندێک چارەسەر هەیە شەتەک ناکرێت وەک چاو بەستن. مەشقکردنی ماسولکەکان بە ئامێری تایبەت لەکاتی دەوامکردنی لە قوتابخانەدا...

### خێلیی ئیفلیجی (Paralytic Squint).

ئەم جۆرە خێلییە بەزۆری لە گەورەدا ڕوو دەدات، بەهۆی ئیفلیجبوونی یەکێک، یان زیاتر لە شەش ماسولکە سەرەکییەکەی سوڕاندنەوەی گۆی چاوەوە، گرنگترین نیشانەکانی دووانە بینینە و لەکارکەوتنی سوڕاندنەوەی چاوە بەو لایەدا کە ماسولکەکە ئیفلیج بووە، هەروەها گێژبوون و

دڵ تێکەڵبوون، تێکچوونی باری ڕۆیشتن و جموجۆڵ، ئەم دیاردانە نامێنن بە بەستنی چاوە ئیفلیجەکە.

### هۆکارەکانی خێلیی ئیفلیجی:

نەخۆشییە گشتییەکانی لەشی مرۆڤ، وەک:

١. نەخۆشییەکانی ناوەندە کۆئەندامی دەمار (C.N.S). هەروەها نەخۆشییەکانی پەردەی مێشک.

٢. نەخۆشییەکانی کۆئەندامی سیستمی خوێن، وەک کرژبوونەوەی دەمارەکانی خوێن و بەرزبوونەوەی پەستانی خوێن، هەروەها کەمخوێنی.

٣. نەخۆشییەکانی کوێرەڕژێنەکان، بەتایبەتی دەرەقی و ژێر مێشکەڕژێن (Pituitary gland).

٤. تایەکان (الحميات)، خەناق (ملەخڕێ)، هەوکردنی پەردەکانی دەماغ.

٥. نەخۆشییەکانی سەر، هەروەها باداری.

### چارەسەرکردن:

دەکەوێتە سەر چارەسەرکردنی جۆری نەخۆشییە گشتییەکە (جەستەییەکە) لەگەڵ مەشق پێکردنی ماسولکە ئیفلیجەکان بۆ بەهێزکردنیان بە ئامێری پزیشکی و ڕاهێنانی تایبەتمەند.

### خێلیی شاراوە (Latent Squint)

ئەم جۆرە خێلییە لە یەکێک، یان پتر لە کەمتوانایی (لاوازیی) ماسولکەکانی دەرەوەی سوڕاندنەوەی چاو دەردەکەوێت، بەڵام

لەبەر کەمیی پلەکەی، مێشک توانای زاڵبوونی بەسەردا هەیە و بەدی ناکرێت... تەنها لە کاتی چاو تێبڕینێکی بەردەوامی زۆردا نەبێت، وەکو: خوێندنەوە، نووسین، سەیرکردنی تەلەفزیۆن، سینەما، تەماشاکردنی یاریی تۆپێن و تێنس.

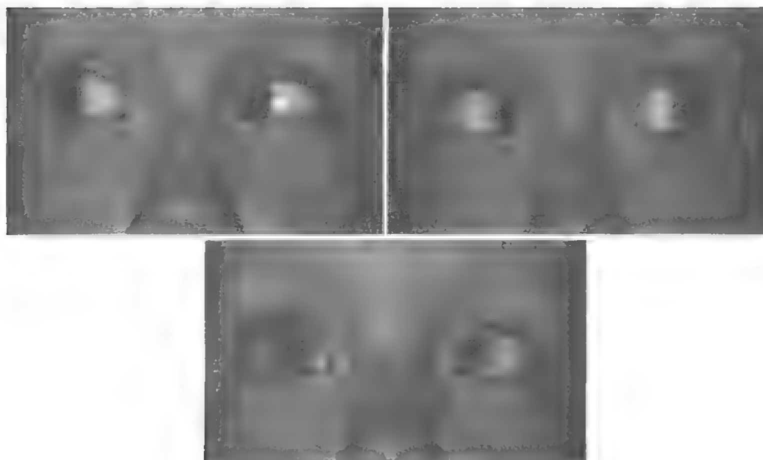
نەخۆش هەست بە ئـازار، قورسیی چـاو، سەرئێشە و گێژبوون و ئارەزووی نووستن دەکات و لە هەندێک کاتی خوێندنەوەدا پیتەکان ون دەبن و دەچن بەیەکدا و تێکەڵاو دەبن.

لە هەندێک کاتدا نائارامیی دروست دەبێت لە تەماشاکردنی شتێکی دوورەوە بۆ نزیک و بە پێچەوانەوە، بۆ ئەم کارەش چەند چرکەیەکی دەوێت تا ئەو شتە بە ڕوونی بەدی بکرێت، هەروەها ئەم جۆرەکەسانە گیروگرفتیان بۆ دروست دەبێت لە تەماشاکردنی جوڵەی خێرای وێنەکانی تەلەفزیۆن و سینەما، لە دیاریکردنی سنووری دوور و نزیکیی ئەو شتانەی تەماشای دەکەن، بە هەڵەدا دەچن، ئەمەش تایبەتمەندییەکی گرنگی هەیە لەسەر کاری شۆفێر و فڕۆکەوانەکان.

ئەم جۆرە کەسانە لە کاتی ماندووبووندا یەک بە دووان دەبینن، بە تایبەتی لە کاتی ڕۆژئاوابووندا، پاش ماندووبوونێکی زۆر ئەم جۆرە نیشانانەش ون دەبن و دەرناکەون بە نووقاندنی چاوێک، یان هەردووکیان. هەروەها لە کەسێکی وەرزشکار و لەشساغەوە دەگۆڕێت لەگەڵ کەسێکی لاواز و نەخۆش، چەند ڕاهێنانێکی پزیشکی تایبەت هەیە بۆ چارەسەرکردنی.

## (Accommodative Squint)

ئەم جۆرە خێلییە لە دەرئەنجامی نەخۆشییەکانی کزیی چاوەوەیە، لەکاتێکدا بەدی دەکرێت کە پەیوەندی میکانیزمی گونجانی نێوان ((Accommodation و (Convergence) دەپچڕێت.



assosiation between accommodation) (and convergence، بەهۆی ئەو پەستانە زۆرەی دەکەوێتە سەر (accomodation)، بەڵام ئەگەر هات و (fusion) لەتوانایدا بوو وێنەکانی هەردوو چاو بلکێنێت بەیەکدا، ئەوا خێلییەکە دەرناکەوێت و شاراوە دەبێت، (hetrphoria) خێلیی شاراوە، ئەم جۆرە خێلییەی بۆ ناوەوەش ((convergent squint زۆرتر بڵاوە، بەتایبەت لەنێوان تەمەنی شەش مانگ بۆ حەوت ساڵ بەزۆریی

بۆماوەییە.

ا. جۆری کزیی چاو بەهۆی دووربینینێکی بەهێزەوە +٤ و +٧ دایۆپتەرەوە بۆ جۆرێک ڕێژەی نێوان (AC/A) سروشتییە و پەیوەندی نێوان دوور و نزیک ئاساییە، واتا جیاوازی نێوانیان لە (١٠) دایۆپتەر مەوشوری زیاتر نییە.

بۆ نموونە:

گەر هات و منداڵێک تەمەنی چوار ساڵان بوو و دووربین بوو، لە هەر چاوێکدا (+٥,٠) دایۆپتەری هەبوو، بەبێ چاوێلکەی پزیشکی، ژمارەی خێلییەکەی چاوی ڕاستی (٣٠) مەوشوری بوو بۆ دوور ڕوانین و (٣٥) مەوشوری بوو بۆ ڕوانینی نزیک، کاتێ چاوێلکەی پزیشکی لەچاو دەکات، هەردوو چاوی ڕاست و ڕێکە، بێ خێلی و پێویستی بە هیچ چارەسەرێکی تر نییە.

ب. جۆری بێ کزیی چاو: هۆکەی زیاد بەرزبوونەوەی ڕێژەی نێوان (AC/A) لێرەدا بنینی چاوی ئاساییە، بەڵام بە نمرەیەکی کەم خێلی تیا دەردەکەوێت لە کاتی ڕوانینی نزیکدا، بەڵام لە دووردا مەرج نییە دەرکەوێت.

بۆ نموونە:

منداڵێک تەمەنی (٢ ساڵە) چاوی کزە، بە ژمارە (+١,٥) لە هەردوو چاویدا خێلیی تیا بەدی ناکرێت لە ڕوانینی دووردا بەبێ چاوێلکە، بەڵام (٢٥) موشوری هەیە بۆ ڕوانینی نزیک لە خێلی بۆ ناوەوە، بە ڕاستکردنەوەی چاوی بە چاوێلکەی

پزیشکی بە هەمان جۆر چاوی خێلی تیا بەدی ناکرێت و چاوەکانی ئاڕاستەن، بەڵام بەهەمان شێوە ژمارەی خێلییەکەیان بۆ نزیک ناگۆڕێت، لێرەدا پێویست دەکات (+٣,٠٠) دایۆپتەری بۆ بخەینە سەر چاوێلکە دوورەکەی بۆ بەکارهێنانی بۆ کاری نزیک بین، واتە (bifocal).

### جۆری تێکەڵاو

لەم جۆرەیاندا (AC/A) بەرزە لەگەڵ بوونی دووربینێکی بەهێز، خێلییەکە بەئاشکرا دەردەکەوێت لە دوور و نزیکدا، لەکاتێکدا خێلییەکە بە لەچاوکردنی چاوێلکەی پزیشکی بۆ دوور ڕاست بووەوە، بەڵام بۆ نزیک پێویست دەکات چاوێلکەکە بەهێزتر بێت، واتا چاوێلکەی (Bifocal) بەکاربهێنێت.

# خێلیی شاراوه «حول كامن»
# (Hetrophoria)

کاتێک هەست و گومانمان کرد بەبوونی ئەم جۆرە خێلییە شاراوەیە (پاش دەرکەوتنی نیشانەکانی)، پێویستە پشکنینی ورد و دروستی بۆ بکەین. هۆکاری ئەم جۆرە خێلییە لە دەرئەنجامی لاوازیی کەمتوانایی یەکێک، یان زیاتر لە ماسولکە هەڵسوڕێنەرەکانی دەرەوەی تۆپەکەی (گۆی) چاودایە، بەڵام ئەوەی نایەڵێت بکەوێتە ڕوو و شاراوە بێت و کۆنترۆڵی خێلییەکە دەکات، ئەرک و خۆماندووکردنی زیاد لە پێویستی کارەکانی ماسولکەکانی دەرەوەی چاو و هێز و توانای یارمەتی «fusion»ی دەوێت.

١- Excessive of convergence

٢- Strength of fusion >fusional reserve

هەروەها نیشانەکانی ئەم جۆرە خێلییە هەمان دەرکەوتنی نیشانەکانی کزیی بینایی چاوە ((Error of refraction))، بەڵام جیاوازی نێوانیان ئەوەیە:

ئەم جۆرە خێلییە شاراوەیە لە کاتی ماندووبوونێکی زۆر بە کار و بەردەوامبوونی چاو بۆ کاری نزیکی وەک خوێندنەوە... یان کاری دووریی بەردەوام وەک (سینەمان -TV- شۆفێری...) خۆی ئاشکرا دەکات، دەکەوێتە ڕوو و بەدی دەکرێت. کارە نزیکەکانی تر ((کارکردن لەسەر

ئامێری چاپخانه و چاپەمەنی)) و خوێندنەوەی بەردەوام، کاری سەعات چاکردن، دروومان... هتد. هەروەها لە کاتی ئێواراندا، پاشان ماندووبوونێکی زۆری پیاوان لە پیشەکەیاندا لە ڕۆژدا، یان کاری زۆری ئافرەت بە ڕۆژ لەناو ماڵدا.

بەهەمان شێوە ئەم نەخۆشانە دەناڵێنن بەهۆی ئەوەی کە ناتوانن وەک کەسێکی ئاسایی تەماشای دیمەنی زۆر خێرا ((سریع)) بکەن، واتە جووڵەی زۆر تێدابێت/ وەک یاریی تۆپی پێ لە (TV)، یاخود کاتی تەماشاکردنی سینەما، کە دەبێتە هۆی سەرئێشەی لەپڕ و دڵ تێکهەڵاتن و سەرگێژ خواردن، ئەو کەسانە بەدیکردنی دووریی (مسافەی) نێوان شتەکان بە هەڵە وەردەگرن، بۆ نموونە ئەوانەی شۆفێرن؛ پێوانەی ڕێگاکانیان بۆ دوور و نزیکی لێ تێکدەچێت و ئەگەری هەیە تووشی دووانە دیتن «Diplopia» بن. بەتایبەت لە کۆتایی ڕۆژێکدا کە زۆر ماندوو بووبێت. هەموو ئەم نیشانانە نامێنن گەر بێت و کەسەکە یەکێک لە چاوەکانی دابخات، یان هەردووکی و بۆ ماوەیەکی کاتی، یان چەند خولەکێک. ئەگەر کەسێک خۆی ((جەستەیی)) تەندروستی باش بوو، ئەوا ئەو نیشانانەی باسمان کرد کەمتر تیایدا دەردەکەوێت، وەک لەو کەسەی بێ توانا و نەخۆشە و ناتەندروست بێت. بۆ ئاگاداری دەتوانین بڵێین ((Hetrophoria))ی لە زۆر خەڵکدا بەدی دەکرێت... بەڵام (Fusional Reserve) کۆنترۆڵی دەکات، بەبێ گرفت و نیشانەکانی بە یارمەتی ماسولکەکانی دەرەوەی چاو.

(Hetrophoria)

1- Is the name given to the condition of imperfect ocular Balance.

2- There is here a tendency for the eye to deviate from their normal relative direction.

((Cover Test))

کاتێک مرۆڤێک «Hetrophoria»ی هەبێت و بییەوێت بڕوانێتە شتێک و تەرکیز کات لەسەری و یەکێک لە چاوەکانی دابخات. ئەوە چاوە داخراوەکە دەسووڕێت بە لایەکدا، بەجۆری نەوعییەتی «Hetrophoria» کەی، یان ماسولکە لاوازەکەی.

Hetrophoria is five types:-

- One–Esophoria- is a tendency for the visual axes to converge inward.
- Two–Exophoria- is a tendency for the visual axes to diverge out ward.
- Three–hyperphoria- is a tendency for the visual axes for one eye to deviateup ward.
- Four–hyperphoria- is a tendency for the visual axes for one eye to deviatedown ward.
- Five–cyclophoria- is a tendency for the vertical

meridian for one eye to wheel-rotate in ward (in cydophoria), or out ward (Ex cyclophoria) fromthe vertical position.

Note:

- Esophoria (presbyopia – hypermeteropia)
- Exophoria (myopia)
- Cyclophoria is usually associated with hyperphoria.

(Hetrophoria) زۆرجـار کۆنترۆڵ دەکرێت بەبێ هەستکردن (شـعـور) بـە ماندوویێتی –جـهـد- Effort بە یارمەتی (Binocular vision) and (with fusion)، بەڵام ئەگەر هات و ئەو کەسەی کە (Hetrophoria)ی هەیە، بـەردەوام بێت لەسەر تەرکیز بۆ ماوەیەکی دوور، یان نزیک، نیشانەکانی (Hetrophoria) تیادا دەردەکەون تا دەگاتە خێلێکی ئاشکرا (many fest squint).

-:(Cause of Hetrophoria (Aetiology

- Organic – جەستەیی –عضوی
- Anatomical anomaly –غیر طبیعی
- Orbital Assymetry –تشـوه حجر العین– لە شێواندنی چالایی گوێ چاو

Abnormally in the – Ipd– (a wide •
نارێکی –(IpdExophoria) (narrowIpdEsophoria
تەندروست لە مەودای ناسروشت لەنێوان هەردوو چاودا
.Paresis: slight degree of ocular muscle •
لاوازیی ماسولکەکانی دەرەوەی چاو
• Paresis (شلل جزئی فی احد عضلات العين الخارجية)
أفليجی ((لاوازی)) لە یەکێ لە ماسولکەکانی هەڵسوڕێنەری دەرەوەی گۆی چاو

«Symptoms Hetrophoria»

• Headache – سەرئێشە
• Aching eye – ئازاری چاو
• Difficulty in changing the focus from near to distance objects of fixation or vice versa.

کێشە و گرفت لە ئاڵوگۆڕکردنی بینیندا لە نزیکەوە بۆ دوور، هەروەها بەپێچەوانەوە.

Note:

This symptoms will disappear when one eye was occludes.

ئەم گرفتانە ون دەبن کاتێک یەکێک لە چاوەکانی دابخرێت، بەردەوامبوون لەسەر کاری نزیک، واتە (fixation) بکات،

دوایی چاوەکە ماندوو دەبێت و سەرئێشەی تووش دەبێت و (Binocular vision)ش نامێنێت. لەوکاتەدا بەردەوامبوون لەسەر خوێندن پیتەکان دەچن بە یەکدا و لێڵی دروست دەبێت و هەنگاو دەنێت بۆ (Diplopia)ی (دوو دیتنی پچڕ پچڕ).

بەردەوامیی زیاتر وا دەکات چاوەکە زیاتر هەنگاوبنێت بەرەو ((خێلیی ئاشکرا)) (mainfest squint)، هەروەها لە هەندێک حاڵەتدا دەبێتە هۆی بەهەڵەداچوون لە هەڵسەنگاندنی مەودای نێوان دوور و نزیکی شتەکان و شوێنەکانی، ئەمە زیاتر ترسناکن بۆ شۆفێرەکان و شۆفێریی فڕۆکەوانان.

## پشکنینی پێویست بۆ خێلیی شاراوە

«Examinarion of a case of Hetrophoria»

-١ Refroction -٢ ocular movement -٣ measurement of deviation

• Prisms are used base – out to correct (Esophoria) base – in to correct (Exophoria) base – up before a hypophoria eye and base – down before a hyperphoric eye.

## “Cause of Decompensation”

”انهیار المعارضة“ ”المعاناه“ ئەو کەسانەی کە نیشانەکانی دەردەکەوێت. بەواتا کۆنترۆڵ نەکراوە، وەکو پێشتر باسمان کرد لە هەندێک کاتی ”Hetrophoria“دا ئاسابیە و نیشانەکانی (اعراض) دەر ناکەوێت، تەنها لە هەندێک کاتدا نەبێت، وەکو:

١- ئەگەر کەسەکە تەندروستی باش نەبێت.

٢- مێشکی ماندووبێت... بەتایبەت ئەو ئافرەتانەی کە لە ماڵەوە زۆر ماندوون بە ئیشوکارەوە، هەروەها باوکانێک کە لە کاری ڕۆژانەیاندا زۆر ماندوو دەبن و لە ئێوارانداهەستی پێ دەکەن. خوێندنەوەیەکی بەردەوام لە ژوورێکدا و ڕووناکییەکەی تەندروست نەبێت. هەروەها بەردەوامبوون لە کاری نزیک کە هۆکار بێت لەسەر (Binocular vision).

٣- وە لەو کەسانەدا کە تەمەنیان لە سەروو (٤٠) ساڵەوەیە (presbyopia).

٤- هەروەها ئەو قوتابییانەی (Exophoria)یان هەیە و لە پشووی هاویندا لە دەرەوەی شارەکان کات بەسەر دەبەن.. وە لە گەڕانەوەیان بۆ قوتابخانە زەحمەت دەکێشن بۆ کاری خوێندنەوە و بەردەوامبوون لەسەری.

٥- لەو کەسانەی کە (correction)ی ڕاستکردنەوەی چاوەکانیان بە هەڵە ڕاستکراوەتەوە، بە (over correction)، یان (under correction).

«The Cause of Embalance»

لەکاتێکدا دەردەکەوێت کە هاوسەنگی ماسولکەکانی دەرەوەی چاو هاوسەنگ نەبن، واتا (لاواز) بن.

١- ماسولکەکانی بێهێزبن هەر لە منداڵییەوە (congenital orign).

٢- دەرئەنجامی نەخۆشی مرۆڤەکە وەک (لاوازیی گشتی-

ضعف العام- general debility)، هەروەها (کەمخوێنی) (Anemia)، یان لاوازیی دەمارەکانی مێشک (Nerves .(debility

٣- دەرئەنجامی (Error of refraction) کز بینینی چاو، کە دەبێتە هۆی ئەوەی هاوسەنگی لەنێوان (,acco convergenc) تێکبچێت و لە یەک بپچڕێن.

«Treatment of Hetrophoria»

١- Correction of the refration error – ڕاستکردنەوەی کزبینایی چاو

سەرەتا باشترین چارەسەر بۆ (Hetrophoria) لەگەڵ .(Binocularity)

٢- Orthoptic treatment – مەشق و وەرزشی چاو (تمارین) بە ئامێری (ساینسویتوفور)

Is the most benefit in cases of convergence insufficiencyExophoria an. Esophoria of slight .degree

٣- Operation– بەهەمان جۆری نەشتەرگەریی خێڵی لە هەندێ حاڵەتی پێویستدا

٤- Eso+Exo) :Prismatic spectacle) ڕاستکردنەوەی بە پرسیم بەپێی پێویست

ئەو ژمارەیە کە دەرچووە نیوەی وەردەگرین، یان (٢/٣)

وەردەگرین بەشی دەکەین لەنێوان هەردوو چاودا، زیاتر بۆ ئەو کەسانەی تەمەنیان زۆرە، یان جۆری (Hetrophoria) کەیان پرۆگرێسیڤە، ئەمەش چارەسەری کۆتایی نییە، تەنها بۆ لابردنی نارەحەتییەکانە.

٥- General treatment

چاودێریکردنی لەشساغی وەک پشوودان و چارەسەری نەخۆشییەکانی لەش، هەروەها چارەسەری دەروونی دەبێتە هۆی لەبیرچوونەوەی.

(Hetrophoria)

Diagnosis

To reveal this latent deviation by the cover test,dissociate byoccluding the right eye and then (to make sure that dissociation iscomplete ),move the fixation object slowly from side to side.This is the alternte cover test.The latent deviation should now occurredbehind the occlude and in order to observer it.The examiner mustwatch the right eye carefully as the occlude is removed.The eye willbe seen to move back from the dissociated position of thehetrophoria to restore bi-nocular single vision.If the eye moves inwards to recover it has evidently been divergent under the occludeand an Exophoria

is present.An out ward movement to recover indicates a convergent position,orEsophoria. A down wardmovement to recover indicates an elevated position,orhyperphoria.An upward movement to recover indicate depressedposition or hypophoria.

بۆئەوەی دڵنیابین لە ماسولکە کوڵکنەکان (complete relaxation of cillary) تـەواوی دامرکاندنەوەی (six cardinal direction of gaze) ئەوەی ئەو دەکەین بۆ چاوە (کراوە)کەی، بۆئەوەی ئەو چاوەی کە (occluded) مان کردووە بەتەواوی دامرکاو (Relaxation) بێت.

**بۆ پشکنینی «Hetrophoria»**

دەبێت پشکنینی بۆ بکەین بە عەینەک و بەبێ عەینەک بۆ دوور، بۆ نزیک، دەبێت لێرەدا ئاگاداری دوو شت بین:

١- سوورانی چاوەکە کە گرتوومانە، زۆرە، یان کەمە، بە بوون و نەبوونی، هەروەها جۆرەکەی.

٢- خێرایی جووڵەی گەڕانەوەی چاوە داخراوەکە زۆریی و کەمی جۆری (Hetrophoria)ەکە دەردەخات.

**«Hetrophoria» چەند جۆرە:**

١- (Cover test) سەرەتا بۆمان دەردەکەوێت بە بوون و نەبوونی، هەروەها جۆرەکەی لەگەڵ کەمیی و زۆرییەکەی.

Rate of the recovery to regin of ocular vision after the remove

بەخێرایی گەڕانەوەی چاوە داخراوەکە، واتا (Hetrophoria)کەی زۆرە، یان بە پێچەوانە کەمترە.

٢- "Maddox wings" ئامێرێکی تایبەتە بۆ ئەم جۆرە پشکنینە.

١) تیری سپی- ئاسۆیی (Horizontal).

٢) تیری سوور- ستوونی (Vertical).

٣) ژمارەیەک سپی لە سفرەوە.

٤) ژمارەیەک سوور لە سفرەوە.

ئەم پشکنینە چاو لە یەک دادەبڕێت، واتە چاوێک سەهمەکان دەبینێت و چاوێک ژمارەکان.

دەبێت نەخۆش سەیری لوتکەی تیرە سپییەکە بکات و بزانێت لەسەر چ ژمارەیەک ڕادەوەستێت- جێگیر دەبێت.

بەهەمان شێوە سەیری تیرە سوورەکە دەکات بزانێت لەسەر چ ژمارەیەک جێگیر دەبێت.

تیرە سپییەکان ژمارەی "Horizontal" دیڤیەشنمان دەداتێ.

تیرە سورەکان ژمارەی "Vertical deviation"مان دەداتێ.

٣- "Maddox rod" ئامێرێکی تایبەتە بۆ ئەم جۆرە پشکنینە بەکاریدێنن و لە ماوەی (٦m) لەسەر یەک چاو دایدەنێن.

بۆ قیاسی «Exo or Eso) "Horizontal deviation) دەبێت (Maddox)ەکـــە بە ئاسۆیی (Horizontal) دابنێن، بۆئەوەی خەتەکە بە ستوونی دەربخات لە لای (spot light)ەوە.

ئەم حاڵەتە ناسراوە بە: Hemonous in Esophoria and Hetronymous in Exophoria. بۆ ڕاستکردنەوەی (prism base out) (Horizontal deviation) دادەنێن تا سترێکە دەچێتە ناو سپۆت لایتەکەوە. وە بۆ ستوونی (prism base out)(Vertical deviation) دادەنێن تا ڕێکی دەکەینەوە ئەو ژمارە (prism)ی دەردەچێت قیاسی (Deviation)ەکەیەتی.

٤- (synoptophore) بەم ئامێرە بە هەمان شێوە دەتوانین جۆری (Hetrophoria)ەکە بدۆزینەوە.

«measurement of ocular deviation» دوو جۆرن:

١- Physiological - Hetrophoria

ئەم حاڵەتەیان هیچ جۆرێ لە نیشانەکانی تیا دەرناکەوێت. لە زۆر مرۆڤدا هەیە و کۆنترۆڵکراوە.

Phathological - Hetrophoria -٢

لەجۆری (Esophoria) ئاسایيە تا ((Δ٦)) بۆ دوور و بۆ نزیک ئاسایيە ((Δ٨ - Δ١٠))، بۆ ((Hyperphoria)) بۆ دوور نابێت لە ((Δ٢-٤)) کەمتر بێت. وە پێشتر دەبێت زانیاریمان هەبێت لەسەر ((fusional convergence)).

«Measurement of fusionalreserver»

Prism vergence the degree of prism whichthe eyes can (overcome) should be in vestigated in and case in which real amount of hetrophoria has been found,it should be tested first horizontally by placing prisms of increasing strength (base in)infront of one eyeuntil a spot light situated at a distance of (٦))metres becomesdouble (negative fusional reserve)and then by placing prisms of increasing strength ((base out)) until the spot light again becomesdouble (positive fusional reserve) it should then be vertically by prisms of increasing strength base up or down in frontof one eye until the spot light becomes double normal limits ofprism vergence for distance expressed in degrees of actualdeflection are as follows.

# نزیکبوونەوەی هەردوو چاو لە یەکتر (Convergence)

بۆ ڕوانین بۆ کارێکی نزیک و بەردەوامبوون...

بۆ نموونە وەکو خوێندنەوە و دروومـان و کارەکانی بەردەست هەردوو چاو لە یەکتر نزیک دەبنەوە و جووڵە دەکەن بۆ ناوەوە. ئەمەش بە یارمەتی ماسولکەکانی دەرەوەی چاو لە هەمان کاتدا خۆگونجاندنی چاویش ((accommodation)) لە ناوەوەی چاودا هاوبەش دەبێت لەگەڵیاندا. یەک تەواوکەری یەکترن ((association between accommodation and convergence)) بۆ تاقیکردنەوەی و توانای چاو لە یەک نزیکبوونیان ((convergence)) بە ئاگادارکردنەوەی کەسەکە بە تەرکیزکردنی لەسەر تەنێکی بچووک، وەک قەڵەم و نزیککردنەوەی لە چاوی پلە بە پلەوە چاودێریکردنی چاوی لەلایەن پزیشکی چاوەوە، یان پشکنەرەوە هەتا چاوی کەسەکە کۆنتڕۆڵی بینینەکە لەدەست دەدات و چاوێکی بەلای دەرەوەدا دەسووڕێت، واتە لەم کاتەدا دووریی تەنەکە لە چاوەکەوە پێی دەڵێن خاڵی نزیک (near point)، ئەم مەودایەش بە سانتیم مەترات پێوانە دەکرێت، بە سروشتی (normal) دادەنرێت گەر مەوداکە لە (٥٠) سم کەمتر بێت و ئەگەر هات و لە (٥٠) سم زیاتر بێت، ئەوا ((insuffciency convergencece)) دادەنرێت، واتە لاوازیی ماسولکەکانی دەرەوەی چاو. دەتوانرێت بە جۆرە وەرزشکردنێک بەهێز

بکرێت، ئەم حاڵەتەش گیروگرفت دروست دەکات بۆ خوێندکار و ئەو کەسانەی بەردەوامن لەسەر کاری نزیک بین.

١- وەرزشکردن بە نزیککردنەوەی پێنووسێک لە چاو لە مەودای مەترێکەوە، یان کەمتر، تا دەبێت بە دوو، یان لە کۆنترۆڵی بینین دەردەچێت، لە ڕۆژێکدا سێ جار هەموو جارێکیش (٣٠) جار بۆ ماوەی چەند ڕۆژێک.

٢- مەشقکردن بە ئامێر و ساینۆپتۆفۆر بۆ ماوەیەکی دیاریکراو.

## کەمتوانایی ماسولکەکانی دەرەوەی گۆی چاو- Convergence in sufficiency

Is a conditional due to unusually excessive demands on the convergence.

- It means latent divergence for near vision.
- It means dynamic failer of the power to converge to achieve satisfactory convergence for the individuals requirement.
- Specially for network.
- Prognosis is good.

Symptoms Headache and burning of vision-diplopia-supprused vision.

نەدیتن دوو دیتن لێڵ بینین سەربەشە نیشانەکانی «prismaticspectaele»

لەپاش ئـەوەی بـۆت دەرکـەوت بـە بـوونـی لـە هەموو جۆرە پشکنینەکەدا، کە پێویست دەکات (prism) بەکاری بهێنیت، بەتایبەت لە (presbyopic hypermeter opia) درێژبینی پیریدا. یان ئەنجامدانی (Exo+Eso)، ئەوا ئەو ژمارەیەی بۆت دەردەچێت دەیکەیت بە دوو بەشەوە، یان (٢/٣)ی پریسمەکە وەردەگری و دەیکەیت بە دوو بەشەوە لەسەر هەردوو چاوەکە. بۆ نموونە گەر (Δ٨) بوو، دەیکەن بە (Δ٤) بۆ هەر چاوێک (Δ٢) دادەنێن.

Convergenceinsulficency is a comparatively freqyuentdisotdent found in student or other persons whose warking day demand long hour of close work.

-١ During early ages of pres by opia. a period of ill health, either o mental or physical.

-٢ Convergence will be found to be below the standard expected of the age of the patient. The accommodation is very slighttydeficenttoo.

چارەسەر Treatment -

۱- Correction of error of reftaction راستکردنەوەی کزییەکانی چاو

۲- Course of orthoptic treatment to over come کۆرسی مەشقکردن بە ئامێری تایبەت Diplopia and suppression until the convergence is strengthend.

**بۆ لابردنی دوو دیتن، یا کوژانەوەی وێنەکان.**

۱- بەکارهێنانی ئامێری (Synoptophore) بۆ مەشقکردن.

۲- راهێنانی پەنجە نزیککردنەوەی لە مەودای (٤٠ cm) بۆ نزیکبوونەوە لە هەردوو چاو، تا دەبێت بە دوو... وە هەندێک هەوڵ دەدەیت تا بیکەیتەوە بە یەک پەنجە.

هەموو کەرەتێک (٣٠) جار لە رۆژێکدا ٣ جار، واتا ٣٠ X ٣ = ٩٠

۳- وێنەی کارتی پشیلە و بازنەکان.... دوو دوو لێکی نزیک دەکەینەوە، تا دەیکەین بە یەک وێنە.

٤- بەکارهێنانی ئامێری (Synoptophore) بۆ پیادەکردنی (fusion)، بە بەکارهێنانی سلایدە (سەوزەکان) (di similar object) دوو کەروێشکە ناتەواوەکە یەکتر تەواو دەکەن.

بۆ دۆزینەوەی توانای (fusional reserve) بە ئامێری

ساینۆپتۆفۆر.

(Horizontally) بە زیادکردنی پلەی پرسیم (base in) وە دواجار پرسیم (base out) دادەنێین.

١- Negative fusional reserve. یەکەمیان پێی دەڵێن

٢- Positive fusional reserve. دووەمیان پێی دەڵێن

هەروەها بەو شێوەیە بۆ (Vertically) بە زیادکردنی هێزی پرسیم توانا و هێزی (fusion) دەدۆزینەوە.

Negative horizontal fusional reserve ((divergence

"Δ٨ to Δ٤" "٤ to ٢"

Positive horizontal fusional reserve ((convergence

Δ٢٤ about - °١٢ about

(Δ٤ to Δ٢)(°٢ to °١) verticalfusional reserve

## Binocular vision

١. ئاڕاستەکردنی تەوەری بینینی هەردوو چاو و یەکگرتنەوەیان لەسەر (point fixation) ئەو شتەی مەبەستە بۆ بینین لە هەمان کاتدا...

٢. توانای مێشک بە دروستکردنی یەک وێنە، بە بەکارهێنانی هەردوو چاو، چوونی وێنەکانی هەردوو چاو بە یەک وێنە لە مێشکدا و لە یەک کاتدا.

هەروەکو لە بابەتەکانی پێشووماندا باسمان کرد، دوو جۆر بینینمان هەیە لە چاودا:

١) (central vision) بینینی ناوەندی سەرەکی.

٢) (field of vision) بینینی دەوروبەر (بۆشایی) هەموو بینینی وێنەیەک لە دوور و نزیک لەسەر تۆڕی چاو (retina) دروست دەبێت، لەوێوە بە چەند قۆناغێکدا بە یارمەتی دەماری بینین دەگوازرێتەوە بۆ (central region)، واتە شوێنی سەرەکی و کۆتایی بینین. پێکهێنانی وێنەکان، کە دەکەوێتە پشت کەللەسەرەوە (occipital bone)، هەر لەوێوە بە یەک وێنەی ڕوون و دروست و وردەوە ئاڕاستە دەکرێن بۆ گۆی چاو. (field of vision)، گۆڕەپانی بینین: (٣/٢) تۆڕی چاو و (ناو پۆشە چین)ی چاو دەگرێتەوە بە دەوروبەری بینینی سەرەکیدا، واتە هەر بەشێک لەناو پۆشەی چاو بە دوورکەوتنەوەی لە بینینی ناوەندییەوە ئەو وردەکارییە ڕوونە نابەخشێت لە بازنەی تۆڕی چاودا، بە پێی دوور و نزیکی لەو بەشە سەرەکییە ناوەندییەوە، کە (٣\١) ناوپۆشەی چاوە.

لێرەدا دەتوانین بەشە ناوەندییەکەی ناوپۆشەی چاویش بکەین بە چەند جۆرێکەوە لە وردەکاریی بینیندا:

١. (fovea) بینین لە چەقی (macula)دا.

٢. (macula) بینین لە (macula)دا.

٣. (para macula) لە دەرەوەی (macula)دا.

بۆ کرداری پێویست بۆ (binocalar vision)، پێویستیمان بەم سێ خاڵەیە بە مەشقکردنیان:

١. بینین لە چەقی مەرکەزی ماکیولاوە، واتە (fovea) لە یەک کاتدا.

٢. (fusion) هێزی توانای بەیەکداچوونی وێنەکان.

٣. (steroscop) توانای بینینی شتەکان بە شێوەیەکی مجەسەم ((بەتەنکراوی)).

# میکانیزمی هاوبەشی نێوان ماسولکەکانی دەرەوە و ناوەوەی گۆی چاو
## association between accommodation and))
## ((convergence

١. ماسولکەکانی ناوەوەی چاو بەستراون بە هاوێنەی ناو چاوەوە، بە واتایەکی تر هاوێنەی ناو چاویان هەڵواسیوە، ئەم هاوێنەیە کشۆکییە (مطاطیە)، بە گرژبوونەوە و خاوبوونەوە (crystalline lens) چەماوەی هاوێنەکە هێزەکەی دەگۆڕێت وەک پێویست لە هەموو مەودایەکی بینیندا. واتە هێزەکەی هەمیشە لە گۆڕاندایە، هەر ئەوەشە وێنەکانی هەموو تەنێکی دەوروبەرمان نزیک بێت، یا دوور، بۆمان دەخاتە سەر تۆڕی چاو بۆ باشترین بینین.

واتە دوورە تیشکۆکەی هەمیشە لە گۆڕاندایە بۆ هەموو مەودایەکی جیاواز (Focal length).

٢. ماسولکەکانی دەرەوەی گۆی چاو (Extra ocular muscles).

بریتین لە (٦) ماسولکە، بەستراون بە گۆی چاوەوە، هەریەکەیان کاری تایبەتی خۆی هەیە لە سوڕاندنەوە و ئاراستەکردنی گۆی چاو بۆ ئەو تەنەی دەمانەوێت ببینرێت، دوور بێت، یان نزیک. وە لەنێوان ماسولکەکانی ناوەوە و دەرەوەی چاو میکانیزمێکی هاوبەش هەیە بۆ بینینی

تەنەکان لە دوور و نزیک (association between accommodation and convergence)، هەر لادانێک و کەموکوڕییەک لە یەکێک لەم لایەنە، دەبێتە هۆی دەرکەوتنی نیشانەکانی بینین و گیروگرفتەکان.

بۆ ئەنجامدانی کاری نزیک ماسولکەکانی دەرەوەی گۆی چاو دەسوڕێتەوە بۆ ناوەوە، بە واتا بە لای گۆشەی لوتدا، بە هەڵسان بەم کارە و بەردەوامبوونی (جهد عضلی) ماندووبوونی ماسولکەکانی دەوێت، وەک هەموو کار و ماندووبوونی ماسولکەکانی تری جەستەی مرۆڤ، بە پێچەوانەی دووربینینەوە کە هیچ (جهد عضلی) کاری ماندووبونی ماسولکەکانی ناوێت. بۆ کاری نزیک ماسولکەکانی ناوەوەی چاویش گرژ دەبنەوە، بەم پێیە هاوێنەی ناو چاو پتر دەچەمێتەوە، واتە هێزەکەی پتر دەبێت، بۆئەوەی وێنەی تەنەکانمان بە ڕوونی بۆ بخاتە سەر خاڵە زەردەی سەر تۆڕی چاو. ئەمەیە کاری هاوبەش لەنێوان ماسولکەکانی دەرەوە و ناوەوەی چاو، کە یەک تەواوکەری یەکترن، ڕادەی کاری بینینی نزیک دەگۆڕێت لە کەسێکەوە بۆ کەسێکی تر، بە پێی تەمەن و لەشساغی و وەرزشکار، کورت بینین، دووربینین. ناوە تیشکۆ بێت، هەریەکە لەمانە گیروگرفت و نیشانەی تایبەتمەندی خۆیان هەیە.

**لێرەدا دەمەوێت بێمە سەر باسی ئەو کەسانەی کورت بینن.**

### ١. Myopia

ئەم جۆرە نەخۆشانە لە مەودای دوورەوە باش نابینن، وەک لە سینەما، تەلەفزیۆن ئەگەر قوتابی بێت، دەبێت لە پێشی پێشەوە دانیشێت لە پۆلەکەدا، بۆئەوەی هەموو نووسراوێکی سەر تەختەڕەشەکە بخوێنێتەوە، بەڵام بۆ ئەنجامدانی کاری نزیک، دەبێت زۆر نزیکی بکاتەوە لە چاوی، گەر بەراوردی بکەین لەگەڵ کەسێکی چاوساغدا، ئەم نزیککردنەوەیەش بەپێی نمرەی زۆر و کەمی کورت بینینەکەی دەگۆڕێت.

### ٢. **دووربین**(Hypermetrope)

ئەم جۆرە کەسانە لە دوور دەبینن، بەڵام بۆ ئەنجامدانی کاری نزیک دەبێت پتر دووری بخەنەوە لە چاویان، بۆ نموونە خوێنەر دەبێت ئەو شتەی کە دەیخوێنێتەوە پتر دووری بخاتەوە لە چاوی بە مەبەستی کۆنترۆڵکردنی، هەروەها ئەم دوورخستنەوەیەش بەپێی کەم و زۆریی نمرەی دووربینینەکەی دەگۆڕێت.

### ٣. **نا تیشکۆیی** (astigmatism)

ئەم جۆرە کەسانە لە دوور و نزیک لێڵ دەبینن، گەر هات و تەمەشای خاڵێک بکەن (نقطة) پرشی لێ دەبێتەوە، هەروەها تەماشای دوو هێڵی ستوونی و ئاسۆیی بکەن لەسەر یەک، یەکێکیان بەڕوونی دەبینێت و ئەوەی تریان بە لێڵی و پرشی هەیە.

### ٤. درێژبینی پیری (presbyopia)

هەموو مرۆڤێک چووە ناو ساڵەوە چەند نەخۆشییەک بەرەوپیری دێت، وەکو گوێ گرانبوون، تەوژمی خوێن، هەروەها چاو کزبوون و هیلاکبوونی لە کاتی ئەنجامدانی کاری نزیکدا، لەو کەسانە ڕوو دەدات کە تەمەنیان لە دەوری چڵ ساڵ و بەرەوژووردا بێت. ئەمەش گۆڕانکارییەکی جەستەی مرۆڤە (فیسیۆلۆجیە)، بۆ نموونە خوێنەر دەبێت ئەو شتەی کە دیخوێنێتەوە، دووریبخاتەوە لە چاوی، بۆئەوەی بە باشی بیبینێت، هەروەها ئەگەر بەرگدروو بێت، دەبێت دەرزییەکە دوورتربخاتەوە لە چاوی، هەتا بتوانێت داوەکە پێوە بکات. هۆکارەکەش جیڕبوونەوەی هاوێنە کریستاڵی و لاوازبوونی ماسولکە کوڵکنەکانە.

چارەسەر، بە تێبینیکردنی هەر کارێکی نادروست لە ئەنجامدانی کاری نزیکدا، دەبێت بەزوویی بە پیرییەوە بچین و نابێت پشتگوێی بخەین و سەردانی پزیشکی تایبەت بە چاو، یان پسپۆڕی بینایی چاو بکەین، بەردەوامبوون و گوێنەدانیش دەبێتە هۆی سەرئێشە و چاوسووربوون، قنچکە سلاوەی چاو، هەوکردنی پێڵووی چاو، ماندووبوون و خەواڵووبوون، وەڕسبوون لە کارکردنی نزیک بینین، زۆربەی ئەم نیشانانە لە ئەنجامدانی کزبوونی چاوەوە دەردەکەون، بە چاوێلکەی پزیشکی چارەسەر دەکرێن.

# بەکارهێنانی ئامێری
# (Synoptophore)

بە مەبەستی ڕاهێنان و چارەسەری جۆری خێلییەکان، بۆ ڕاستکردنەوە و دەرهێنانی ژمارەی خێلییەکان و پێوانەی (I.D.P)، ئەم ئامێرە بۆ ئەو منداڵانە بەکاردەهێنرێت کە خێلییان هەبێت، بۆ پشکنین و ڕاهێنان.

((چارەسەر)) بە مەرجێک منداڵەکە ژیر بێت و تەمەنی لە (٥)ساڵ کەمتر نەبێت و چالاک بێت لە وەڵامدانەوەی پرسیارەکاندا، گەر منداڵەکە تەمەنی لە (٨) ساڵ زیاتر بێت، ئەوا ئەو سوودەی لێ وەرناگرێت.لە هەندێک کاتدا پاش چارەسەر و بەکارهێنانی ئەم ئامێرە، لەکاتێکدا کە ژمارەی نمرەی خێلییەکە زۆربووبێت و چەند نمرەیەکی مابێتەوە، دەتوانرێت بە نەشتەرگەریی ئەو چەند نمرەیەی تری بۆ ڕاستبکرێتەوە. ئەم ئامێرە چەند جۆرێک ڕاهێنانی تایبەتمەندی تێدایە، بۆ هەر ڕاهێنانێک سلایدی تایبەتمەندی خۆی هەیە. وەک ئەمانەی خوارەوە:

١- سلایدە سوورەکان ((السلايد الاحمر)).

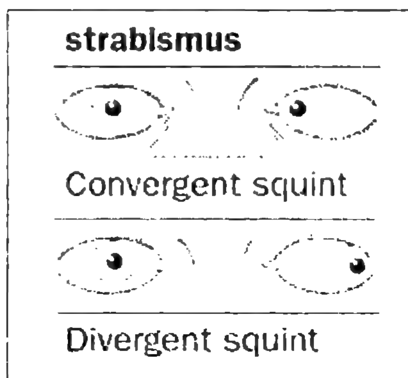
دوو وێنەی جیاوازی وەکو (Dissimiller slider) (قفص و فیل).

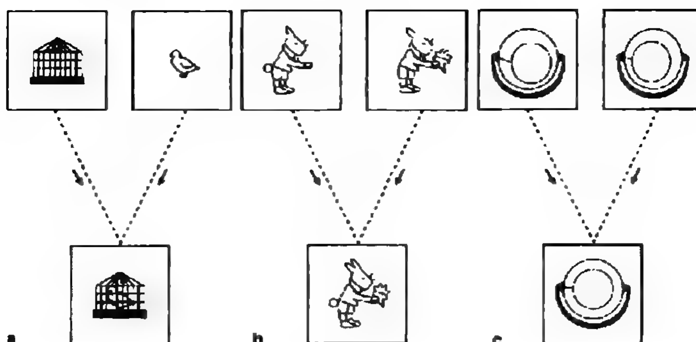
٢- سلایدە سەوزەکان ((السلايد الاخضر-similler slider).

دوو وێنەی لێکچوو بە ناتەواویی یەکتر تەواو دەکەن، وەک کەروێشکێکی بێ کلک گوڵی بەدەستەوەیە و کەروێشکێکی کلکدار کە هیچی پێ نییە، ئەم دووانە یەکتر تەواو دەکەن و دەچن بە یەکدا.

٣- سلایده زەردەکان ((السلاید الاصفر)) ئەم سلایدانە بریتین لە چەند بازنەیەک، لێکیان دەدەین بە یەک بازنە دەردەکەون (Depth)، ڕوون و جووڵەی شتەکان لە دوور و نزیک، بە ڕاست و دروست، هەروەها ئەم ئامێرە بەکاردەهێنرێت بۆ حاڵەتی چارەسەرکردنی لاوازبوونی ماسولکەکانی دەرەوەی گۆی چاو (Convergence insuffency).

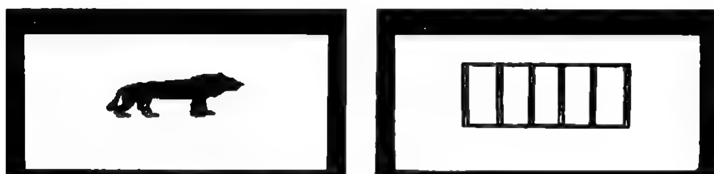
بۆ دۆزینەوەی ڕاستی و دروستی نمرەی خێلیی (درجة الحول) بە ڕێگای (Corneal Reflex)، ئامێرەکە دەجوڵێنینەوە و بە عەتەلەکەی تاوەکو (Reflex) دەخەینە سەر سەنتەری کۆرنیا (pupillary center) لە هەردوو چاوەکەدا. بۆ زیاتر دڵنیابوون بە دووگمەی کوژانەوە، داگیرسان لەسەر هەر چاوێک لە چاوەکان هەتا بەتەواوەتی بۆمان ڕوون بێت، کە (Reflex) لەسەر سەنتەری کۆرنیایە، دواجار ژمارە و نمرەی ئامێرەکە دەخوێنینەوە کە ژمارەی ڕاستی و دروستی خێلییەکە و جۆرەکەیەتی.






**چۆنییەتی کارکردن لەسەر ئامێری** (Synoptophore)

١- (Binocular vision)



٢-

40

| 35 | 20 | 10 | 5 | |
|---|---|---|---|---|

١) لە سەرەتادا (VA) بۆی وەردەگرین، بەبێ چاویلکە.

٢) ڕاستکردنەوەی بینین بە چاویلکەی پزیشکی.

٣) لەکاتی بەکارهێنانی ئامێرەکە چاویلکەکە لەچاو دەکەین و دەتوانین ژمارە – دەرەجەی چاوەکان بخەینە ناو (tube) ەوە، یان (eye peice) ئامێرەکەوە.

٤) نەخۆشەکە (منداڵەکە) لەسەر کورسی ئامێرەکە بە ئارامی خۆی دادەنیشێت.

**- دوو حاڵەتی خێلیی ئاسۆیی هەیە:**

١- خێلیی دوور –Divergent squint- Abduction

٢- خێلیی ناوەکی Convergent squint- Adduction

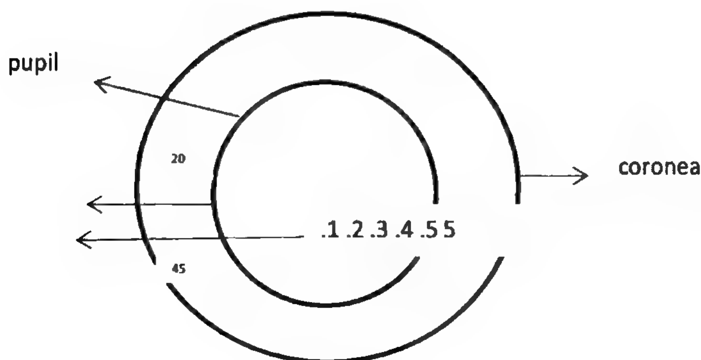
Abduction لە (١٥ - ٠) normal ئاساییە.

Abduction لە (٣٥ - ١٠) normal ئاساییە.

بەڵام بەپێچەوانەی ئەم دوو ژمارەیەی سەرەوە دەبێتە (Abnormal) وە ژمارەکەی دیاری دەکەین، واتە شێرەکە، یان کەرویشکەکە چووەتە ناو قەفەسەکەوە بە تەواوی.

چۆنییەتی پێناسەکردنی زانینی نمرەی خێلیی چاو بە تەقدیریی

١- بە تۆرش لایت: ئاڕاستەکردنی تیشک بۆ سەر کۆرنیای چاو لە مەودای یەک مەترەوە و هەڵسەنگاندنی (Roughly) وەک لەم وێنەیەدا.



1. Normal
2. 12°
3. 20°
4. 22.5°
5. 45°

٢- بە وردیی و بە تەواویی بە ئامێری (Synoptophore).

١) ئایا خێلی بە لەچاوکردنی چاوێلکە کەمتر، یان زیاتر ڕاستتر دەبێتەوە ((پلەی کەمتر بوونی))؟

٢) لەکاتی بەکارهێنانی (cyclo) بۆ پشکنین پلەی خێلییەکەی زیاد دەکات، یان کەمتر دەردەکەوێت؟

٣) لەکاتی گەڕانەوە و سەردانیکردنی منداڵەکە خێلییەکە بۆ پشکنین، دەبێت بزانین (V.A) چاوەکانی جیاوازی چییە لەگەڵ جاری پێشوودا؟ هەروەها جیاوازیی نمرەی خێلییەکە لەگەڵ پێشوودا.

٤) لەکاتی گەڕانەوەی سەردانی منداڵە خێڵەکەدا ئەگەر (occluder) بەستنت بەکارهێنابوو، دەبێت بزانین (V.A) چاوە خێڵەکەی باشتر بووە، یان نا؟ ئەگەر باشتر بوو، بینینەکەی، ئایا بۆی تازە دەکەینەوە؟

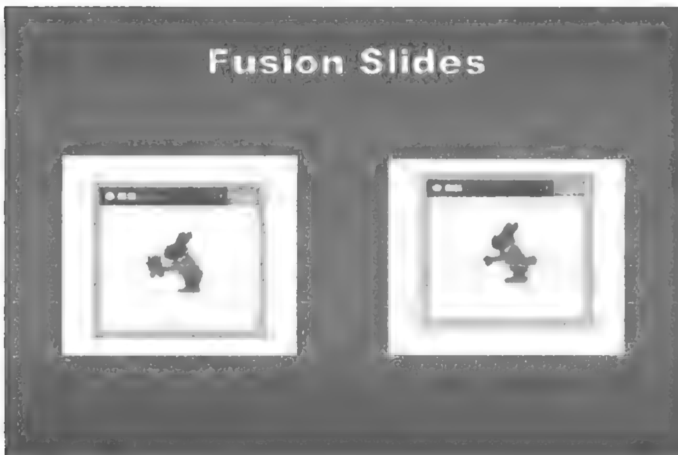
٥) (occlusion) دووبارە، واتە ئەگەر منداڵەکە جیاوازی دروست ببوو لەنێوان (V.A) پێش و پاش (occlusion)، ئەوا بەپێی باشتربوونەکەی بڕیار لەسەر دووبارە بەکارهێنانەوەی دەدەین، ئەوەش بەپێی تەمەنی منداڵەکە و نمرەی خێلییەکەی، ئایا پێویست دەکات، یان نا؟

## لتشخيص (Diplopia)

بۆ دۆزینەوە و ئاشکراکردنی دوو دیتن بە ئامێری (Synoptophore) لەبری Hess screen بۆ nine cardinal direction of gaze

| SP | SP | SP |
|---|---|---|
| SP | +5<br>SP<br>26 | SP |
| +5<br>SP<br>10 | SP | SP |

١) سلایدی قەفەس و کەروێشکەکە دەخەینە ناو ئامێرەکەوە.



دەستپێکردن لە ناوەڕاستدا
چاوی ڕاست (١٠°) نمرە بۆ پێشەوە.
چاوی چەپ (١٠°) نمرە بۆ دواوە.
چاوی چەپ (١٠°) نمرە بۆ پێشەوە.
چاوی ڕاست (١٠°) نمرە بۆ دواوە.
دواجار گۆشەی هەر چاوێک بەجیا دەنووسین.
بەرزکردنەوەی ئامێرەکە بۆ سەرەوە بە (١٠°) نمرە.

٢) هەروەها وەکو یەکەم جار لەسەر هەرسێ چوارگۆشەکە (sp) دیاری دەکەین.
٣) لەدواییدا ئامێرەکە دادەبەزێنین (١٠°) نمرە بۆ خوارەوە وە تەئکید دەکەینەوە لەسەر هەرسێ چوارگۆشەکە (sp) دیاری دەکەین لەسەر هەموو چوارگۆشەیەک.

**ئەم ڕاهێنانەی خوارەوە بە ئامێرەکە بەکاردێنین، بەمەبەستی جۆری پشکنینەکان:**
١) (Binocular vision). جۆری سلایدەکەی ((قەفەس و شێر)).
٢) (fusion). جۆری سلایدەکەی دوو کەروێشکی ناتەواو یەکتر تەواو دەکەن (دوو سەتڵ).
٣) (stereopsis). جۆری سلایدەکەی (زەرد)، دوو بازنەی موجەسەم بەیەکدا بچن.

**چۆنییەتی بەکارهێنانی ئەم ئامێرە.**

**سوودەکانی:**

- باشترکردن و بەهێزکردنی (VA) تیژ بینین.
- بەهێزکردنی ماسولکەکانی دەرەوەی چاو بۆ جۆرەکانی خێلی.
- ڕاستکردنەوەی جۆری خێلیی چاو بە مەشقکردنی تایبەت بۆ هەر جۆرە خێلییەک.
- هەروەها ئەم ئامێرە بۆ حاڵەتی ڕاستکردنەوە و بەهێزکردنی ماسولکەکانی دەرەوەی چاو (Convergence insufficiency) بەکاردەهێنرێت لە حاڵەتی خێلیی شاراوەدا.

بۆ دۆزینەوەی و ڕاست و دروستی نمرەی خێلی (درجة الحول) بەڕێگای (Corneal Reflex) ئامێرەکە دەجوڵێنینەوە تاوەکو (Reflex) دەکەوێتە سەر (pupil center) لە هەردوو چاودا...

بۆ زیاتر دڵنیابوون، دووگمەمان هەیە لە ئامێرەکەدا دەیکوژێنینەوە و هەڵیدەکەین لەسەر چاوەکان، تا بەتەواوی دڵنیا دەبین کە (Reflex) لە سەنتەری کۆرنیادایە، ئەوسا ژمارە و نمرەی ئامێرەکە دەخوێنینەوە، کە ژمارەی ڕاست و دروستی خێلییەکە و جۆرەکەیەتی.

**سودەکانی بەکارهێنانی ئامێری (Synoptophore).**

١. پێوانەکردنی نمرەی گۆشەی خێلی و دەستنیشانکردنی.

٢. پێوانەکردنی پلە بینینی دووەم کە بریتین:

أ) (simel tanousperception) توانای بینینی شتە هەمەجۆرەکان لە یەک کاتدا.

ب) (fusion) توانای لکاندنی شتە لەیەکچووەکان بە تەواوکردنیان پاش کەموکورپییەکانیان.

ج) (vision steroscope) توانای بینینی سنوورداری وردبینی شتەکان، کە هەر چاوێک وێنەیەک دروست دەکات کەمێک جیاواز لە وێنەکەی تر.

٣. دەستنیشانکردنی تەمەڵیی چاوەکە و پێوانەی گۆشەی ئەلفا و چارەسەرکردنی تەمەڵیی چاو.

**پشکنینی چاوی نەخۆش بەگشتی و بەرچاوڕوونی و لە هەموو ئەگەرەکانی گومان لێکردنی...**

- **پرسیارەکان:**

١- کێشەی نەخۆش و ماوەی تووشبوونی.

٢- پەستانی چاو... بەتایبەت بۆ ئەوانەی کە تەمەنیان هەیە.

٣- گۆڕەپانی بینینی چواردەور ((Field of vision)).

٤- ڕەنگ کوێری... جیاکردنەوەی ڕەنگەکان.

٥- پشکنین و گەڕان بەدوای خێلیدا، بەتایبەت لە منداڵاندا.

٦- پشکنین و ئاگاداربوونەوە لە دیوی دەرەوە و ناوەوەی چاوەکە لەگەڵ ئاگاداربوونەوە لە تەندروستی گشتی نەخۆش.

٧- وەرگرتنی نمرەی بینینی هەر چاوێک بەجیا ((VA)) بەیارمەتی بۆردی ((نیلسن بەتایبەت لە منداڵاندا بۆ ئاگاداربوونەوە و دوورکەوتنەوە و چارەسەری تەمەڵیی چاو))...

٨- پشکنین هەستی بیلبیلەی چاو بە ئامێری سپوت لایت.

٩- ژمارە و پێوانەی نمرەی بینینی هەر چاوێک بە چاوێلکەی پزیشکییەوە و بەپێچەوانەوە.

١٠- ئەنجامی پشکنینەکان.

((subjective and objective))

# جۆری ڕاچیتەی پزیشك و پشكنەری چاو

| Name | ناو |
|---|---|
| Patient reference number | ژمارەی نەخۆش |
| Address | کار و شوێنی نیشتەجێبوون |
| Postcode | date of -ڕۆژی لەدایکبوون birth |
| | |
| I have examined your eyes in accordance with current regulations | |
| New prescription issued | ئەنجامی پشکنین |
| Change in lens power not necessary | پێویست بە گۆڕان ناکات |
| New/ additional spectacles needed | پێویست بە چاوێلکەی دووەمە |
| New/ additional spectacles recommended | پێویست بە گۆڕان دەکات |
| No prescription | هیچ کێشەیەک لە چاوێلکەتدا نییە |
| Referral to General practitioner | پێویست بە سەردانی پزیشکی گشتی (عام) دەکات |
| A further examination is recommended within: 24 Month | سەردانەوەت لە پاش دوو ساڵ پێویستە بۆ بەتەمەنەکان، لەدوای (١٨ ساڵییەوە). بۆ منداڵان شەش مانگ جارێک |
| Signature | |

**جۆر و چەشنی داواکارییەکان**

PRODUCT RECOMMENDATION

١- هەڵبژاردنی چوارچێوە= Frames selected

٢- هەڵبژاردە و جۆری هاوێنەکە recommend the following lenses:

Single Vision بۆ یەک مەودای بینین.

Bifocal بۆ دوو مەودای بینین (دوور و نزیک).

Varifocal بۆ هەموو مەوداکانی بینین.

٣- هەڵبژاردە و جۆری هاوێنەی لکاو:

| | |
|---|---|
| Boots Integra<br>4 in 1 | Boots Dailyڕۆژانەیی<br>Contact Lenses |
| Boots Ultra<br>Thin Glass | Boots Contact Lense |
| Boots Optra Plus | |

٤- هەڵبژاردە و جۆری ڕەنگی چاویلکەکە

| | |
|---|---|
| Tint | Boots Pioneer<br>Presciption Sunglass |
| | Boots Eclipse<br>Boots Eclipse tint |
| STORE ADDRESS | |
| 114 THE QUEENSWAY, QUEENSWAY, LONDON, W2 4BS | |

# (OPTICIANS)

## ((چاوێلکەساز))

- CLINICAL DATA
- Sphere Cylinder Axis Prism Base
- Right -2.25 -1.00 167.5
- Left -3.00 -1.00 175.0
- Reading
- Addition
- Intermediate
- Addition

Back Vertex
Distance 12mm
Suitable for contact lens trial
Distance Near
Acuity Acuity
- Right 65/ N5
- Left 65/ N5

:Corrective lenses are required for your

| | |
|---|---|
| کوورت بینین | (Short sightedness (myopia |
| دوور بینین | (Long sightedness (hyperopia |
| نزیک بینین وەک ((پیربینی)) | (Closework e.g. reading (presbyopia |
| تیشکۆیی | Irregular curvature of the eye ((astigmatism |
| | Boots Opticians Prescription NHS Prescription (attached) |

## (OPTICIANS)

## ((چاوێلکەساز))

### YOUR EYE EXAMINATION

Your Boots Opticians Eye Examination has been carried out by your qualified Practitioner, using the highest standards and latest technology. Depending on your individual requirements, some or all of the following have been examined and used in determining your prescription and health of your eyes. Where found to be necessary, farther supplementary tests may have been undertaken in order to ensure the highest standards of individual patient.

1- Full history and symptoms: since many eye problems are related to physical health and hereditary factors, problems currently or previously experienced by you or your family must be taken into account.

2- Internal eye pressure: the result can indicated the possible presence of glaucoma. This condition is usually only found inorder adults.

3- Visual field screening: this checks your all

round vision and can indicate neurological problems.

4- Colour perception: this can indicate colour blindness. As this is normally a stable hereditary condition, the test is usually only carried out on your first visit.

5- Muscle balance analysis: this determines if your eyes are co-ordinated and working together properly.

6- Interior and ecterior of eyes: Examination of the various parts of the eye can give an overall picture of the condition of your eyes and your general health.

7- Stereoscopic acuity: Mainly used with children, this examination helps in the detection of a 'lazy' eyes.

8- Pupil reflexes: This examines your pupil's reaction to light and may indicate neurological problems.

9- Visual acuity and vision assessment.

10- Prescription assessment- Refraction test: Objective test and subjective tests

## سەرچاوەکان:


1-May and worth'sManual of Diseases of the eye by T.KEITH LYLE,C.B.E.

2-Diseases of the eye by Stephen J.H. Miller- London

3-The art of clinical refraction by T.H WHITTINGTON -LONDON

4-Hand book of Orthoptic principles for G.T Willoughby Cashell

5- Duke Elder's Practice of refraction

٦- الحول، د. اسامه ابو خالد، اختصاص طب وجراحة العيون، عمان.

٧- امراض العين، د.اسامه ابو خالد، اختصاص طب وجراحه العيون، عمان.

٨- امراض العيون، نخبه من اساتذه كليات الطب، بجمهورية مصر العربية، دار المعرفة، بيروت- لبنان.

٩- امراض العيون، د.فكره شوقي، اختصاص الطب وجراحة العيون، جامعة بغداد.

١٠- (optics) بینایی- پرۆفیسۆر پەری خان جاف لە زانکۆی سلێمانی.



## ژیاننامەی نووسەر

سالّی (١٩٤٤)ز لە چەمچەماڵ لەدایک بووە، خوێندنی سەرەتایی لە هەمان شارۆچکە تەواو کردووە، خوێندنی ناوەندیی لە پارێزگای کەرکوک و خوێندنی ئامادەیی لە سلێمانی بەشی زانستی (١٩٦١-١٩٦٢)ز خوێندووە، خوێندنی بەغدای لە پەیمانگای تایبەت بە پشکنینی بینین و چارەسەری خێلیی چاو بە بڕوانامەی دبلۆم لە ماوەی (٣) ساڵدا بە زمانی ئینگلیزی تەواو کردووە.

لە سالّی (١٩٦٥) لە شاری سلێمانی دامەزراوە بە پیشەی پسپۆڕی چاویلکە و چارەسەری خێلی.

ئێستا خانەنشینە و بەردەوامە لەسەر پیشەکەی خۆی لە شەقامی پیرەمێرد لە (چاویلکەسازی ڤینۆس).



**عەبدولجەبار ڕەشید ئەحمەد**

ساڵی (1944)ز لە چەمچەماڵ لەدایک بووە، خوێندنی سەرەتایی لە هەمان شارۆچکە تەواو کردووە، خوێندنی ناوەندیی لە پارێزگای کەرکوک و خوێندنی ئامادەیی لە سلێمانی بەشی زانستی (1961-1962)ز خوێندووە، خوێندنی بەغدای لە پەیمانگای تایبەت بە پشکنینی بینین و چارەسەری خێلیی چاو بە بڕوانامەی دبلۆم لە ماوەی (3) ساڵدا بە زمانی ئینگلیزی تەواو کردووە.

لە ساڵی (1965) لە شاری سلێمانی دامەزراوە بە پیشەی پسپۆڕی چاویلکە و چارەسەری خێلی.

ئێستا خانەنشینە و بەردەوامە لەسەر پیشەکەی خۆی لە شەقامی پیرەمێرد لە (چاویلکەسازی ڤینۆس).